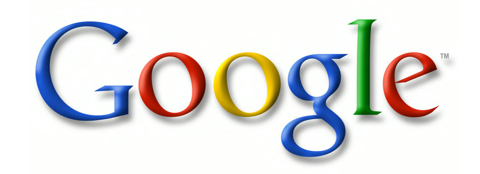
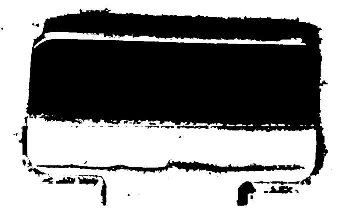










Fünf Vorreden

zu

„Kraft und Stoff“

Empirisch-naturphilosophische Studien

von

Prof. Dr. Ludwig Büchner.

Separat-Abdruck.

Leipzig.
Theodor Thomas.
1883.



Vorwort zur dritten Auflage.

Nichts ist so unwiderstehlich als Wahrheit, als Natur.

Georg Forster.

Indem der Verfasser die Feder ergreift, um sich mit einem Vorworte zu der binnen wenigen Monaten nöthig gewordenen dritten Auflage seiner „Studien" an das Publikum zu wenden, fühlt sich derselbe von einigen eigenthümlichen, zum Theil einander widerstreitenden Empfindungen bewegt, von denen dem Leser ein getreues Bild zu geben er sich indessen wohl vergeblich bemühen würde. Die hervorragendste Stelle unter diesen Empfindungen nimmt nicht ein Gefühl der Eitelkeit ein, welches einen Erstlingsschriftsteller im Angesicht eines so außerordentlichen Erfolges vielleicht nicht mit Unrecht beschleichen würde — denn Verfasser glaubt denselben anderen Momenten, als seinem eigenen Verdienste zuschreiben zu müssen, — sondern ein anderes und über jede persönliche Beziehung sich weit erhebendes Gefühl ist es, welches sich im Angesichte jenes Erfolges in den Vordergrund seiner inneren Betrachtungen drängt. Dieses Gefühl bezieht sich auf das Merkwürdige und Außergewöhnliche in den geistigen Strömungen der Zeit, in welcher wir leben. Verfasser hat in der Beurtheilung allgemeiner Zeitrichtungen nie zu den Sanguinikern gehört. Um so weniger glaubt er heute einer Täuschung zu unterliegen, wenn er bei einer aufmerksamen Betrachtung unserer anscheinend in geistige Apathie

1*

versunkenen Zeit die sicheren Symptome einer ebenso tiefgreifenden, als nachhaltigen geistigen Bewegung erblickt. Dem oberflächlichen Beobachter scheint unsere Zeit eine solche der Ruhe, der Erschlaffung, der Uebermüdung, unfähig zu jeder lebhaften Parteinahme für irgend ein großes oder allgemeines Interesse. In der That scheint sich ein Gefühl allgemeiner Blasirtheit unserer strebsamsten Geister bemächtigt zu haben. Anders stellt sich das Bild dieser Zeit Demjenigen dar, welcher mit dem Auge des Eingeweihten in die Tiefe und in die Zukunft zu blicken im Stande ist; er sieht den nie ruhenden Geist in verborgenen Gängen eifriger denn jemals arbeiten. — —

Fragen wir nach den inneren Ursachen dieser wenig sichtbaren, aber um so tieferen Bewegung, welche die Geister ergriffen hat — und wir gelangen hiermit an den Punkt, von welchem unser Gedankenlauf seinen Ausgang nahm — so glauben wir nicht mit Unrecht eine der hervorstechendsten in dem Einflusse finden zu dürfen, welchen seit einer Reihe von Jahren die rasch sich entwickelnden Naturwissenschaften auf das geistige Leben ausüben. Diese Einwirkung ist zwar langsam und geräuschlos, aber um so nachhaltiger und unwiderstehlicher. Durch ihre großartigen Entdeckungen und Erfindungen haben sie dem Blick der Einzelnen und der Völker ganz neue, umfassende und kosmopolitische Gesichtspunkte eröffnet; durch ihre auf das Thatsächliche gerichtete Forschung haben sie das Denken gezwungen, aus den nebelhaften und unfruchtbaren Regionen speculativer Träumerei auf den Markt des Lebens und der Wirklichkeit herabzusteigen, und haben durch ihre ganze, jeder Art von Autoritätsglauben und geistiger Unfreiheit feindliche Richtung eine Bewegung in die Welt gebracht, deren letzte Resultate ebenso überraschende, als erfreuliche sein werden. — —

Nach diesen wenigen einleitenden Worten glaubt der Verfasser dem Leser gegenüber keiner Entschuldigung zu bedürfen, wenn er es im Folgenden unternimmt, auf

einige derjenigen öffentlichen Angriffe und Beurtheilungen zu antworten, welche seiner Schrift seit dem Erscheinen der ersten Auflage derselben zu Theil geworden sind. Weniger aus eigenen und inneren, als mehr aus äußeren Antrieben unternimmt er eine Widerlegung und Zurückweisung von Angriffen, welche nur dazu gedient haben, seiner subjektiven Ueberzeugung die Machtlosigkeit seiner philosophischen und theologischen Gegner noch mehr als vorher zu enthüllen. An einige unwesentliche Aeußerlichkeiten oder einige Ueberschreitungen, von denen wir inzwischen unsere Schrift befreit zu haben glauben, an einige scheinbare Widersprüche, Unebenheiten der Form oder des Gedankens sich anklammernd, glaubten diese Gegner Ansichten und Folgerungen widerlegen oder entkräften zu können, deren eigentlicher innerer und festgefugter Kern ihnen entweder aus Mangel an wissenschaftlicher Einsicht unverständlich oder ihren Angriffen ganz unzugänglich ist. Wir hätten um so weniger nöthig gehabt, unser bisheriges Stillschweigen zu brechen, als wir in der Vorrede zur ersten Auflage unserer Schrift ausdrücklich erklärt haben, daß wir nur solche Angriffe zu beachten gesonnen seien, welche sich mit uns auf den Boden der Thatsachen und der Empirie begeben würden. Keiner unserer Gegner hat dieses auch nur versucht; wir haben nur die längst bekannten Redensarten der philosophischen Schwärmerei, des religiösen Fanatismus oder endlich der alltäglichsten Unwissenheit und Denkfaulheit abermals gehört. Wenn wir daher dennoch jenen Vorsatz hiermit aufgeben und zu einer Selbstvertheidigung schreiten, so veranlaßt uns dazu außer dem dringenden Wunsche unseres Herrn Verlegers hauptsächlich die Rücksicht auf den wider Erwarten so groß gewordenen Umfang unseres Leserkreises, dessen größerem Theile es vielleicht nicht so, wie den in jene Streitfragen wissenschaftlich Eingeweihten, gegeben ist, das Wahre von dem Falschen auf den ersten Anblick zu unterscheiden. Die Mißverständnisse, welchen unsere Beurtheiler zum Theil anheimgefallen sind, sind so zahlreich und gründlich, daß

sie die Gegenkritik auf das Nachdrücklichste herausfordern. Noch mehr aber geschieht dieses durch die rohe und erbitterte Manier, mit welcher ein Theil jener die Grenzen der erlaubten Kritik weit überschreitenden Angriffe gemacht wurde. Verfasser gehört nicht zu Denjenigen, welche der Kritik gegenüber übertriebene Empfindlichkeit fühlen. Eine solche, mag sie in der Sache noch so ernst und einschneidend sein, muß und wird sich jeder Schriftsteller gefallen lassen. Aber derjenige Ton, in welchen ein Theil unserer Beurtheiler verfallen ist, gehört nicht mehr in das Bereich der Kritik, sondern auf jene Bierbank, von welcher Herr Karl Gutzkow in seinen Unterhaltungen am häuslichen Herde spricht. Dem gegenüber erscheint Vertheidigung als eine halbe Nothwehr. —

Die Angriffe nun, welche dem Verfasser die Veröffentlichung seines Schriftchens in der publicistischen Welt zu Wege gebracht hat, sind so zahlreich, daß derselbe nicht daran denken kann, auf jeden dieser Angriffe zu antworten. Wir werden uns nur mit einigen der hervorstechendsten beschäftigen.

Wir übergehen dabei zunächst die maßlosen denunciatorischen Auslassungen, welche das unter der Leitung des Herrn Stadtpfarrers und Geistlichen Raths Beda Weber in Frankfurt a. M. stehende Frankfurter Katholische Kirchenblatt (Nr. 26, S. 55) uns gewidmet hat, soweit sie unsere Schrift und Person selbst betreffen. Die traurige Berühmtheit, welche sich der Leiter dieses Blattes als einer der excentrischsten ultramontanen Vorkämpfer erworben hat, erlaubt uns eine solche Nichtbeachtung nicht blos, sondern gebietet sie als Ausfluß der Selbstachtung. Daher nur so viel dem Leser zur Nachricht, daß das Frankfurter Katholische Kirchenblatt seinen Haß gegen die moderne und zum Theil von uns vertretene Richtung der Naturwissenschaften soweit treibt, um von „eigenen Paragraphen der Malefiz- und Halsgerichtsordnung“ zu reden, welche gegen die Vertreter jener Richtung in Anwendung gesetzt zu werden verdienten. Das Publikum möge sich daraus

eine Lehre nehmen, wessen diese Herren fähig sein könnten, wenn ein trauriges Schicksal ihnen eine noch größere und unmittelbare Gewalt in Händen geben sollte, als sie bereits besitzen. Jener bluttriefende Haß, mit welchem religiöser Fanatismus einst die voranschreitende Wissenschaft verfolgte, würde von Neuem und heftiger aufleben, und die Autodafé's der Inquisition und alle jene Gräuel, mit welchen raffinirter Zelotismus die Menschen gepeinigt hat, würden wiederkehren müssen, um den mittelalterlichen Gelüsten dieser theologischen Halsabschneider Genüge zu thun. Nur mit einem Gefühl moralischer Entrüstung können wir uns von dieser Gesellschaft, welche schamlos genug ist, sich für den wahren Hort der mildesten aller Religionen auszugeben, hinwegwenden, um uns mit einem andern Gegner zu beschäftigen. —

Die Allgemeine Zeitung ist bekanntlich über Alles in der Welt und speciell über überirdische Angelegenheiten noch etwas genauer, als der liebe Herrgott selbst, unterrichtet. So konnte es uns nicht verwundern, daß sie uns mit Hülfe ihres anonymen gelehrten Berichterstatters in der Beilage vom 21. August 1855 in einem mit der Ueberschrift „Philosophie und Materialismus" versehenen Aufsatz der Ehre einer Antwort würdigte, welche uns und das Publikum über die Unhaltbarkeit unserer Ansichten und über das vollkommene Unrecht aufklärt, mit welchem wir der speculativen Philosophie unsere Abneigung erklärt haben. Der Berichterstatter findet unsere Schrift zwar an sich unbedeutend, aber doch als ein Zeichen der Zeit beachtenswerth. In der That beweist der Ton und die Ausführlichkeit, mit welcher unser Herr Metaphysiker von uns redet, wie wenig wohl es ihm im Angesicht der von uns zum Theil mit vertretenen realistischen Zeittendenz ist, und wie sehr ihn vielleicht die Furcht peinigt, es möge der Werth seiner ohne Zweifel bereits für Sommer- und Winter-Semester vollständig ausgearbeiteten philosophischen Hefte unter dieser Tendenz Noth leiden. Die kleinen hölzernen Throne, von deren Höhe

herab diese Herren bisher gewohnt waren, ihre philosophischen Nebelbilder vor den Augen des erstaunten Publikums vorbeizuführen und ihrem Zeitalter jedesmal vorzuschreiben, wie es über Gott und Welt zu denken habe, fangen an zu wanken und drohen vielleicht den Einsturz. Kein Wunder also, daß ihre von Staatswegen dazu privilegirten Besitzer jenes Nothgeschrei anstimmen, welches überall gehört wird, wo es sich um Leben oder Besitz handelt.

Unser Berichterstatter ist nun nicht blos selbstverständlich weit klüger und unterrichteter, als wir, er ist auch klüger als Offenbarung, Religion und alle philosophischen Systeme vor ihm, in welchen er längst überwundene Standpunkte erblickt, und welche nach ihm und zufolge der bekannten und naiven Logik der Schulphilosophen nur dazu gedient haben müssen, der neuesten Entdeckung der Philosophie den Boden zu bereiten. Diese neueste Entdeckung nun — man höre und staune und zögere nicht, vor diesem letzten Erzeugniß moderner Weisheit den Hut zu ziehen — besteht „in einem selbstbewußten, alldurchdringenden Gotte", in welchem der Berichterstatter „den Grund für die Thatsachen der Natur und Geschichte" findet. Für ihn hat „die neuere Philosophie dargethan, daß Zeit und Raum die Formen sind, in welchen das ideale Wesen des Geistes sich äußert und realisirt, so daß ihr Gott selber nicht als raum- und zeitlos, sondern als der Raum- und Zeit-Setzende und Erfüllende gilt." Wenn Dieses die Quintessenz der neueren Philosophie ist, so wird gewiß Niemand, den die erhabene Unverständlichkeit solcher, den philosophischen Standpunkt des letzten Sommer-Semesters repräsentirenden Phrasen nicht zu beglücken oder zu täuschen im Stande ist, einen Zweifel an dem Rechte hegen, mit welchem wir uns gegen die speculative Schwärmerei unserer Philosophen ausgelassen haben. Selbstbewußtsein — Alldurchdringung — Realisirung des idealen Wesens des Geistes — Raum- und Zeit-Setzung und Erfüllung — in der That Viel auf einmal für einen Gott, welcher,

wie es scheint, nicht blos dem Bedürfniß der Philosophen, sondern auch dem der Theologen genügen soll! Mag die Philosophie fortfahren, in dieser Weise den Grund für die Thatsachen der Natur und Geschichte zu suchen oder, wie sie glaubt, zu finden; die Naturforschung wird sich nie versucht fühlen, ihr auf solchen nutzlosen Irrfahrten zu folgen.

Zufolge dem Berichterstatter bleibt das Erste für uns unser Gedanke, unser Selbstbewußtsein, das Cogito, ergo sum. Traurig, daß der Vertreter des modernsten Standpunktes in der Philosophie genöthigt ist, sich auf einen ebenso nichtssagenden, als veralteten logischen Seiltänzer-Sprung zu berufen, wie ihn das Cogito ergo sum (Ich denke, daher bin ich) darstellt! Das „Ich denke“ setzt das „Ich bin“ bereits voraus; denn wer nicht ist, der denkt auch nicht. Also könnte man ungefähr ebenso wahr und ebenso tiefsinnig sagen: Der Hund bellt, daher ist der Hund. Daß mit solchen Wortspielen nichts gewonnen und nichts zerstört wird, muß auch der blödeste Verstand einsehen. — Daß aber das Selbstbewußtsein oder die Erkennung des Ich nichts Absolutes, nichts Uebersinnliches, nichts Uebernatürliches ist, wie die spiritualistische Philosophie gegenüber der materialistischen behauptet, sondern etwas durchaus Relatives, auf sensualistischem und objectivem Wege Erworbenes, läßt sich aus der Entwickelung des kindlichen Geistes, welcher langsam und allmälig und erst nach einer langen Reihe von Erfahrungen zum Bewußtsein seines Ich, seiner Persönlichkeit gelangt, leicht nachweisen. (Man vergl. das Kapitel über die Angeborenen Ideen.) Auch das Thier hat ein Ich und ein Selbstbewußtsein. Niemand aber denkt daran, dieses Bewußtsein für etwas Absolutes oder gar Göttliches auszugeben.

Bezüglich des Verhältnisses von Geist und Materie glaubt uns Berichterstatter widerlegen zu können, indem er sich an die Unerklärlichkeit der inneren Vorgänge jenes Verhältnisses hält. Er hat uns hierüber ohne Zweifel nicht oder nur sehr flüchtig gelesen; er hätte

sonst finden müssen, daß wir nirgends behauptet haben, eine solche Erklärung geben zu können. Nur hin und wieder wurde von uns der Versuch gemacht, einige Andeutungen für das Verständniß der inneren Möglichkeit jenes Verhältnisses zu liefern. Dagegen läuft der Kern unserer Behauptungen auf die Regelmäßigkeit und Nothwendigkeit des Zusammenhanges von Geist und Materie, sowie auf ihre Unzertrennlichkeit — Behauptungen, welche wir bewiesen zu haben glauben. Wer gegen die dort angeführten Thatsachen mit Gewalt blind sein will, dem ist nicht zu helfen. — Berichterstatter kämpft gegen Windmühlen, indem er wieder den bekannten Vogt'schen Ausspruch über das Verhältniß von Gehirn und Seele an den Haaren herbeizieht. Haben wir doch in einem besonderen Kapitel uns gegen jenen Vergleich ausgesprochen!

Auch über die Kräfte und Ursachen, durch welche der belebte Organismus entsteht, hat der Correspondent der Allgem. Zeitung seine besonderen, von der Anschauungsweise der Naturwissenschaften abweichenden Ansichten. Er meint, noch kein Naturforscher habe nachzuweisen vermocht, wie durch blos mechanische, physikalische und chemische Kräfte etwa ein Auge gebildet werden könne. In der That hat diesen nutzlosen Versuch auch noch gar kein Naturforscher gemacht, weil ein solcher wohl niemals einem so gründlichen Mißverständniß über die Methode der Naturforschung, wie der Correspondent, unterliegen würde. — Der Naturforscher weist nur — und dieses zur Evidenz — nach, daß es außer den physikalischen, chemischen und mechanischen Kräften keine anderen Kräfte in der Natur gibt, und folgert daraus den unumstößlichen Schluß, daß auch die Organismen durch jene Kräfte erzeugt und gebildet sein müssen. Wie diese Bildung jedesmal im Einzelnen vor sich gegangen ist oder vor sich geht, begreift die Wissenschaft zur Zeit nur zu einem kleinen Theile und wird es seinem ganzen Umfange nach vielleicht niemals begreifen; aber daß es so ist, darüber hegt sie gar keinen Zwei-

fel.*) — Um nun aber einmal bei des Herrn Correspondenten Begriffen zu bleiben, welcher ohne Zweifel meint, es sei undenkbar oder unmöglich, daß mechanische, physikalische oder chemische Kräfte ein Auge bilden, so möchten wir ihn fragen, wer denn nach seiner Ansicht das Auge gebildet habe, wenn diese nicht. Die Lebenskraft ist unanrufbar: sie ist wissenschaftlich todt. Also kann der Correspondent nur antworten: Der selbstbewußte, alldurchdringende Gott hat es gebildet. Wir antworten mit einer zweiten Frage nach Demjenigen, der jenen Gott gebildet hat? Antwort: Entweder — er hat sich selbst gebildet oder — er ist ewig. Wenn sich aber ein so vollkommenes Wesen, wie Gott, selbst gebildet hat, warum soll sich denn nicht einmal ein so unvollkommenes, wie die Welt, damit ein Organismus, damit ein Auge, von selbst gebildet haben können? Nennt man Gott aber ewig, so ist dies nur eine Uebertragung für die Ewigkeit der Welt, welche selbstverständlich jedes schaffende oder bildende Princip ausschließt oder unnöthig macht. Also: Quod erat demonstrandum: Die Natur mit ihren mechanischen, physikalischen und chemischen Kräften ist die Bildnerin des Organismus. — Das Suchen der Philosophen nach einer Ursache der Welt ist gleichbedeutend mit dem Besteigen einer endlosen Leiter, wobei die Frage nach der Ursache der Ursache die Erreichung eines letzten Endzieles unmöglich macht.

Was unser Correspondent sonst noch in ungeordneter

---

*) Uebrigens ist, seitdem Obiges geschrieben wurde, durch das Erscheinen der berühmten Darwin'schen Theorie auch auf diese Dinge ein überraschendes Licht gefallen und begreiflich geworden, wie durch natürliche Züchtung, Anpassung, Einfluß der Medien u. s. w. im Laufe sehr langer Zeiträume selbst ein Organ, wie das Auge, aus den unvollkommensten Anlagen thierischer Zellen nach und nach durch unzählige Mittelstufen bis zu seiner höchsten Ausbildung entwickelt werden konnte. Siehe Weiteres bei A. Müller: „Ueber die erste Entstehung organischer Wesen" (Berlin 1866), sowie bei Darwin selbst. Man vergl. auch die Seite 235 u. flg. der 15. Aufl. von „Kraft und Stoff", sowie des Verfassers Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie.

Weise über das Verhältniß der neuern Philosophie zum Spiritualismus einerseits und zum Materialismus andererseits vorbringt, entging, wie wir ohne Scham gestehen, unserm tiefern Verständniß. Ohne Zweifel besitzt das „Gedankenfiltrum" des Berichterstatters (um seinen eigenen Ausdruck zu gebrauchen) eine andere und feiner organisirte Beschaffenheit, als das unsere, welche es demselben möglich macht, einen trüben Satz von philosophischem Mysticismus zurückzubehalten, welchen wir genöthigt waren, durch die gröberen Maschen unserer Gehirnfasern hindurchzulassen.

Weil wir endlich mit Thatsachen belegt haben, daß kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied zwischen Menschen- und Thierseele besteht — eine Sache, welche ebenso unbestreitbar, als einfach, natürlich und leicht zu begreifen ist, und über welche unter unterrichteten Leuten kaum eine Meinungsverschiedenheit besteht — behauptet der Berichterstatter der Allgem. Zeitung, wir proclamirten die Brutalisirung der Menschheit. Wenn jetzt Einer daher käme und sagen würde: „Weil der Ofen schwarz ist, ist der Professor so und so ein E . . ." — so würde diese Behauptung ungefähr ebenso großen Scharfsinn verrathen, als diejenige unseres Gegners. In dem Kampf mit solchen Federhelden kommen wir uns kaum anders vor, als wären wir auf einer Don-Quischottiade begriffen. Kehren wir daher lieber um und lassen wir die Allgemeine Zeitung fortfahren, ihre altkluge Professoren- und Katheder-Weisheit unter allerhöchsten Privilegien über Deutschland zu verbreiten! —

Ein anderer Mann schwingt vom stillen Feuer des „häuslichen Herdes" her seine ungefährliche Lanze gegen uns. Zwar wird Niemand, der uns gelesen hat, einen Zweifel daran hegen, daß unsere Schrift nicht auf eine Unterhaltung am häuslichen Herd berechnet ist; aber dennoch konnte es sich Herr Karl Gutzkow nicht versagen, unser „Kraft- und Stoff-Titanenthum", wie er es zu nennen beliebt, vor dem Forum der Brat-

pfannen und Kaffeekannen abzuurtheilen. (Siehe Karl Gutzkow's Unterhaltungen am häuslichen Herd, Nr. 57, 1855, „Anregungen".) In solcher Gesellschaft denkt er mit einer philosophischen Richtung anbinden zu können, welche ihm allerdings vom Standpunkte des häuslichen Herdes aus sehr titanenhaft vorkommen mußte. Bekanntlich hat Herr Gutzkow die Schwingen seines hochfliegenden Genius durch den Ballast wissenschaftlicher Bildung niemals gelähmt, und Niemand würde es ihm daher übel genommen haben, wenn er seine „Anregungen" innerhalb des bescheidenen, ihm und ihnen natürlichen geistigen Gesichtskreises gehalten und seine Gedanken über „Kraft und Stoff" für sich behalten hätte. Aber sein muthiger Ehrgeiz treibt ihn weiter und läßt ihn komischer Weise das Titanenthum, welches er bekämpfen will, an seiner stärksten Seite anpacken. Verfasser denkt nicht daran, Herrn Gutzkow, welcher die arme halbtodte „Lebenskraft" gegen seine Angriffe in Schutz zu nehmen sich berufen fühlt, des Näheren über die Unhaltbarkeit dieses seit lange durch bessere und unterrichtetere Leute, als er selbst, aus der Wissenschaft entfernten Begriffes zu belehren; er will ihn nur in seinem eigenen Interesse daran erinnern, daß der edelherzige Muth, mit welchem sich hier der „häusliche Herd" einer Unterdrückten annimmt, diesesmal nicht mit Besonnenheit gepaart ist. Wenn demnach Herr Gutzkow gegen unser Titanenthum bemerkt, daß Freimüthigkeit zwar zu loben sei, daß aber „Muth mit Besonnenheit gepaart sein müsse", so begreifen wir nicht, warum er diese weise Lehre vor allen Dingen nicht bei sich selbst in Anwendung gesetzt hat! Wollte derselbe sich die Mühe nehmen, ein oder zwei Semester lang das Auditorium des Philosophen der Allgemeinen Zeitung um eine Person zu vermehren und ihm einige seiner speculativen Kunststückchen von „Raum und Zeit setzenden und erfüllenden Gotte" abzulauschen, so würde er, wenn er wieder in den Fall kommen sollte, mit unserm Titanenthum anbinden zu wollen, den häuslichen Unverstand

wenigstens mit unhäuslicher Unverständlichkeit zu paaren wissen. Bis dahin aber bleibe er in der harmloseren Sphäre seiner „Erwägungen“ und benütze seine populäre Richtung dazu, um aus populären Büchern etwas zu lernen, statt bei deren Kritik eine muthige Unbesonnenheit an den Tag zu legen. Auf diese Weise wird es vielleicht dem Verfasser der „Ritter vom Geiste“ nach und nach gelingen, von dem Geiste, welcher die moderne Naturforschung beseelt, richtige Begriffe zu erlangen. Auch dem Verfasser des bekannten atheistischen Romans „Wally“, sowie der „Vorrede zu Schleiermacher's vertrauten Briefen über die Lucinde“ wird es vielleicht bei dieser Gelegenheit einleuchtend werden, auf welche Weise die Stoff-Metamorphose des Gehirns manchen jugendlichen Gedankenflug im Laufe der Jahre herabzustimmen im Stande ist.*)

Am Schlusse seiner mit Ausdrücken, wie „Bierbank“, „Hemdsärmel“ ꝛc. parfürmirten Auslassungen glaubt Herr Gutzkow denselben eine Krone aufzusetzen, indem er Herrn Arthur Schopenhauer, den bekannten philosophischen Sonderling, citirt, welcher sich gegen die materialistischen Philosophen der Neuzeit folgendermaßen äußert: „Diesen Herren vom Tiegel muß beigebracht werden, daß bloße Chemie wohl zum Apotheker, aber nicht zum Philosophen befähigt.“ In der Wahl dieses Gewährsmannes aber hat der Herausgeber der Unterhaltungen am häuslichen Herd entschieden einen noch unglücklicheren Griff gethan, als mit seiner ritterlichen, wenn auch nicht geistreichen, Vertheidigung der Lebenskraft. Als im vergangenen Winter der später durch einige Frankfurter Aerzte auf eine ebenso eclatante, als

*) Dem Leser ist vielleicht an dieser Stelle die Notiz nicht uninteressant, daß ein in Stuttgart erscheinendes Volksblatt: „Der Beobachter“ behauptet, es könne unsere Schrift nach Tendenz und Wirkung mit nichts besser, als mit der Gutzkow'schen „Wally“ verglichen werden. So unpassend und wenig schmeichelhaft für uns dieser Vergleich auch ist, so bezeichnend erscheint er doch für den Charakter des Gutzkow'schen Angriffs. —

komische Weise als grober Betrüger entlarvte Magnetiseur Regazzoni in Frankfurt a. M. sein Wesen trieb, war Herr Schopenhauer, wie Augenzeugen erzählen, fanatischer Enthusiast für die Kunststückchen dieses Charlatans. Wir erwiedern Herrn Gutzkow und Herrn Schopenhauer: Diesen Herren von der Feder muß beigebracht werden, daß eine so totale Unkenntniß aller physischen und physiologischen Vorgänge und Verhältnisse der Natur und des Thierkörpers, wie sie durch den Enthusiasmus für die thierisch-magnetischen Kunststückchen eines Betrügers verrathen wird, nicht zum Urtheil über materialistische Philosophie befähigt! —

An Herrn Gutzkow schließen wir seinen ehemaligen Freund und Mitarbeiter im litterarischen Weinberg, Herrn Wolfgang Menzel in Stuttgart an, dessen altersgraues, in der Noth der letzten Jahre wiederauferstandenes Litteraturblatt (Nr. 65, Jahrg. 1855) einen ähnlichen Kreuzzug, wie die „Unterhaltungen am häuslichen Herd" gegen uns und die Hydra des Materialismus eröffnet. „Alte Liebe rostet nicht." So auch hier! Nach langer Feindschaft führen die Pfade ihrer umgekehrten Richtungen den weiland Franzosenfresser und großen Nationaldemagogen und den ehemaligen Anführer des Jungen Deutschland vor den Wällen des von ihnen bekämpften Materialismus wieder auf den nämlichen Angriffsplan. Möge diese schöne Eintracht ferner nicht gestört werden!

Trotz seiner umgedrehten Ueberzeugungen sind Herrn Menzel's Manier und sein Vergnügen am Schimpfen doch noch ganz dieselben geblieben, wie vor dreißig oder zwanzig Jahren. Mit bekannter Lust am Ordinären und Auffallenden ergeht er sich in Ausdrücken, wie „allgemeinste Blasphemie", „eines gebildeten Mannes unwürdigster, ja schofelster Ton", „unnobel", „gemein", „der Mensch ein Affensohn, eine zur Bestialität abgerichtete Maschine, ein Viehautomat", „gemeinste Empirie", „Verderbniß unserer Jugend vor der Reife" und Aehnliches. So wenig auch solche Ausdrücke „eines gebildeten Mannes

würdig" sind, so wenig konnten sie uns doch bei Herrn Menzel Wunder nehmen, da man bei ihm Derartiges und weit Aergeres längst gewohnt ist. Fast in jeder Richtung der Publicistik gibt es einige Leute, welche sich durch langjährige und andauernde Ungezogenheit eine Art von Maskenfreiheit erworben haben; sie versäumen nicht, dieselbe bei jeder Gelegenheit zu gebrauchen.

Wir begreifen übrigens Herrn Menzel's Zorn gegen unser Buch um so weniger, als er von uns behauptet, daß wir „nicht einen einzigen neuen und eigenen Gedanken vorbringen", sondern nur „die bekannten Sätze älterer und neuerer Materialisten nachgeschrieben" hätten. Aehnlichen Behauptungen sind wir einigemal auch an anderen Orten begegnet. So wirft uns die Spener'sche Zeitung „Bemächtigung fremder Gedanken und Forschungen" und Mangel an eigenen Ideen vor. Wenn dieses in der That so ist, — und wir sind gar nicht so kühn, von uns behaupten zu wollen, wir könnten irgend einen allgemeinen Gedanken vorbringen, der nicht schon einmal vor uns gedacht und ausgesprochen worden wäre — wenn dem also so ist, warum diese heftige und zum Theil maßlose Ereiferung, welche Herr Menzel und so viele andere seiner Gesinnungsgenossen gegen uns an den Tag legen! Hat man denn diese wenig fürchterlichen Feinde, deren Sätze wir abgeschrieben haben, nicht schon längst mit Hülfe von Herrn Menzel und Genossen todt gemacht? Es geht unseren Gegnern diesesmal wie jenem Reichen in der Fabel, in dessen Vorsaal nächtliche Mäuse randalirten, bis er mit dem Knüppel im Dunkeln dazwischenfuhr und sein eigenes Tafelservice zerschmetterte. Die Moral heißt dort: Blinder Eifer schadet nur. So auch hier! Das Gefühl ihrer Ohnmacht gegen die von uns vorgebrachten Thatsachen hat unsere Gegner so sehr verblendet, daß sie im Dunkeln umherschlagen, ohne zu wissen, wohin. Es verdrießt diese Herren auf's Aeußerste, daß wir nicht so unbesonnen waren, uns allein auf einen so gefährlichen Kampfplatz zu wagen, und daß wir nicht versäumt

haben, unsere Behauptungen überall mit den Aussprüchen namhafter naturwissenschaftlicher oder philosophischer Schriftsteller älterer und neuerer Zeit zu belegen und zu zeigen, daß wir mit unsern Ansichten nicht allein stehen, sondern nur ein — vielleicht schwaches — Glied einer geistigen Phalanx bilden, welche zuverlässig nach und nach den philosophischen und religiösen Mysticismus über den Haufen werfen wird! Unter solchen Umständen freilich muß das, was man sonst an Büchern, die im Geleise des Gewöhnlichen bleiben, als Literaturkenntniß zu rühmen pflegt, und worin man das eigentliche Kriterium der Wissenschaftlichkeit zu finden seit Langem sich gewöhnt hat, uns zum Vorwurf gemacht werden!! — Was die Thatsachen und Forschungen betrifft, auf denen das Gebäude unserer Philosophie ruht, so versteht es sich wohl von selbst, daß dieselben nicht von dem Autor hergestellt sein können; sie sind das Werk einer Jahrhunderte alten, mühsamen Arbeit einer zahllosen Menge der besten und nüchternsten Geister. Dem gegenüber mögen unsere Gegner ein wenig bedenken, daß nicht wir die Welt erfunden haben und daher auch nicht für das verantwortlich sind, was bei einer nüchternen Betrachtung der Thatsachen der Natur und Geschichte sich jedem, wenn auch durch das Bewußtsein seiner göttlichen Bestimmung noch so hochnäsigen menschlichen Individuum vor die Augen drängt. Gefallen Herrn Menzel jene Thatsachen, welche er selbst als solche nicht ableugnen zu wollen oder zu können scheint, nicht, so rechte er darüber mit seinem Schöpfer, nicht mit uns!

Wenn wir nun sonach in dem Inhalt unseres Buches selbst keinen rechten Grund für Herrn Menzel's große Erbitterung zu finden im Stande waren, so gibt uns vielleicht ein Blick nach einer anderen Seite hin einiges Licht hierüber. Der Eingang der Menzel'schen Anzeige unserer Schrift läßt sich so vernehmen: „Dieses Buch, mit sehr viel Ruhe, ja mit einem gewissen „pomadigen" Behagen und unsäglicher Selbstgenügsamkeit

geschrieben, verbirgt hinter seiner phlegmatischen Physiognomie doch den leidenschaftlichsten und giftigsten Haß gegen das Christenthum.“ Also die Ruhe, mit der wir geschrieben haben, war es, was Herrn Menzel's Galle so tief erregt hat. Er findet es empörend, daß Andere nicht mit ebenso viel leidenschaftlicher Ungezogenheit schreiben, als er selbst. In der That schreibt man mit solcher Ruhe in der Behandlung so schwieriger Probleme nur im sicheren Bewußtsein der Wahrheit und eines unerschütterlichen Grundes von Thatsachen. — Was unsere angebliche Opposition gegen das Christenthum angeht, so geben wir Herrn Menzel gerne zu, daß er sich hierin nicht ganz getäuscht hat. Zwar ist in unserer Schrift vom Christenthum selbst nirgends die Rede, aber doch hat Herr Menzel mit seinem christlich-germanischen Instinct richtig herausgefühlt, daß wir nicht zu den Verehrern desselben, wenigstens nicht des historischen Christenthums, zählen. Mag man von der christlichen Ur-Religion denken, was man wolle, so wird doch ein verständiger und unterrichteter Mann, dessen Herz und Hirn durch die aus jedem Winkel der Philosophie, Kunst, Religion und Wissenschaft widertönenden Phrasen der christlichen Geschichtsphilosophen noch nicht ganz in Verwirrung gesetzt sind, keinen Zweifel über Werth und Bedeutung derjenigen allgemeinen Welt- und Lebens-Anschauung hegen, welche sich im Gefolge des historischen Christenthums entwickelt hat. Im Angesicht der großen Rückschritte, welche das geistige Leben der europäischen Culturvölker mit Hülfe jener Weltanschauung machen mußte und zum Theil noch andauernd zu machen fortfährt, muß es jeden Menschenfreund mit einem aufrichtigen Bedauern erfüllen, daß das ebenso glänzende, als erhebende Bild griechischen und römischen Alterthums und die ganze Summe der durch dasselbe erworbenen geistigen Erkenntniß für lange Zeit und zum Theil, wie es scheint, für immer unter dem Drucke einer Weltanschauung verloren gehen konnte, welche sich jederzeit als eine geborne Feindin der Aufklärung, des Fortschritts,

wie überhaupt einer naturgemäßen und freundlichen Auffassung von Welt und Leben, erwiesen hat. Den Naturwissenschaften vielleicht erst wieder wird es gelingen, die Menschheit aus den unnatürlichen Fesseln jenes kalten und herzlosen Dogmatismus, in welchen man die christliche Religion verkehrt hat, zu erlösen und ihr den richtigen Blick für das Natürliche zurückzugeben! —

Auf etwas höherem Rosse, als die bereits Genannten, galoppirt ein Herr T., Correspondent der Berliner Nationalzeitung (Nr. 401, 1855), einher. Herr T., Philosoph seines Zeichens, beginnt seine Polemik mit der Citation der alten griechischen Mythe vom Ixion, welcher, an der Tafel der Götter speisend, in Liebe für Juno entbrannte und zur Strafe dafür in die Unterwelt geschleudert wurde — und will damit ohne Zweifel, wenn wir ihn nicht unrecht verstanden haben, sagen, daß das letzte Räthsel der Welt und des Lebens ein unlösbares, und daß das Beginnen, dasselbe lösen zu wollen, ein allzu vermessenes sei. In der That legt der Correspondent unseren bescheidenen Studien einen viel zu hohen Werth bei, wenn er glaubt, wir vermäßen uns, die Lösung dieses Räthsels gefunden zu haben. Daß wir dasselbe für ein an sich unlösbares halten, wurde sogar an einer Stelle unserer Schrift (siehe das Kapitel über persönliche Fortdauer) ausdrücklich ausgesprochen. Keine Philosophie kann weniger, als die naturalistische, von der Einbildung beseelt sein, „die höchste Wahrheit in ihre Arme geschlossen zu haben" (Ausdruck der Nationalzeitung), und keine ist es in der That weniger. Aber könnte ein Vernünftiger hieraus folgern wollen, daß wir die philosophische Untersuchung des Daseins, soweit sie der empirischen Erkenntniß zugänglich ist, aufzugeben hätten?

Wie der Correspondent der Allg. Zeitung, macht sich auch Herr T. seinen Angriff sehr leicht, indem er die Hauptheile unserer Untersuchungen überspringt und uns sogleich an der Unerklärlichkeit des Verhältnisses

von Geist und Materie, von Gehirn und Seele anpackt. Wir behaupten so wenig, wie Andere, diese Erklärung gefunden zu haben und haben nur durch Thatsachen — und Niemand wird diese entkräften können — nachzuweisen versucht, daß Geist und Materie ebenso unzertrennlich und einander mit eben solcher Nothwendigkeit bedingend sind, wie Kraft und Stoff. Daß wir im Stande sind, die beiden begrifflich von einander zu trennen, ja einander gegenüber zu setzen, beweist auch nicht das Leiseste gegen die Wirklichkeit oder Thatsächlichkeit jenes Verhältnisses an sich. — Der Vergleich organischer mit mechanischer Thätigkeit, welchen Herr T. „leichtsinnig" u. s. w. nennt, wurde von uns ausdrücklich als nur der Wahrheit nahekommend bezeichnet. — Im Angesicht solch' gründlicher Mißverständnisse thut es uns in der That leid, daß wir überhaupt an einigen Stellen unserer Schrift es versucht haben, Andeutungen für das Verständniß der inneren Möglichkeit jenes Verhältnisses zwischen Geist und Materie zu geben. Wir hätten uns unsere Aufgabe leichter machen und sagen sollen: So ist die Sache! Erklärt sie, wie ihr wollt! — Wenn Herr T. bessere Wortbezeichnungen für die Darstellung jenes, seinem inneren Wesen nach zum größten Theil wunderbaren und unerklärlichen Verhältnisses kennt, als wir, so mag er sie der wissensdurstigen Welt zum Besten geben; wir werden alsdann sehen, ob „Confusion und Unklarheit, Plumpheit und Unreife der Begriffs-Bestimmungen" mehr bei den materialistischen oder mehr bei den philosophischen Dialektikern zu Hause sind.

Der „geübte Dialektiker" nimmt es uns übel, daß wir die Ausdrücke „ideal", „immateriell" u. s. w. gebrauchen und nennt uns „Saul unter den Propheten." Trotz seiner gelehrten philosophischen Bildung hat uns Herr T. entweder nicht verstanden oder will uns nicht verstehen. Er zeige uns irgend eine Stelle unserer Schrift, an welcher wir die „Idee" geläugnet haben. Wir läugnen nur ihren Ursprung aus einer anderen als der sinnlichen Welt — eine Sache freilich, mit der

einem Theil unserer deutschen Idealphilosophie der Boden unter den Füßen weggezogen wird. Ebenso wenig haben wir irgendwo unsere Standpunkte so weit verlassen, um über die idealen oder Vernunft-Eigenschaften des menschlichen Geistes abzuurtheilen, und wir begreifen in der That nicht, wie es der Unverstand soweit treiben kann, den Resultaten und Ansichten der Naturforschung eine sog. Läugnung des Geistes unterzuschieben. Das Dasein des thierischen und menschlichen Geistes und der Gesetze, nach denen er operirt, ist so gut ein natürliches Factum, wie jedes andere natürliche Dasein. Ob nun der Mensch als ein Produkt der Natur oder eines selbstschöpferischen Willens, ob der Menschengeist als ein Produkt stofflicher Complexe oder als etwas für sich Bestehendes angesehen wird, ist für die Beurtheilung des Wesens, der Eigenschaften, der Gesetze dieses Geistes zum größten Theile gleichgültig.*)

Dem Begriffe des Organismus sind wir nicht, wie uns Herr T. vorwirft, überall geflissentlich aus dem Wege gegangen, sondern wir haben ihn unter dem Kapitel „Lebenskraft", das Herr T. vielleicht überschlagen hat, und — wie wir glauben — hinlänglich abgehandelt. Dort, sowie auch in den Kapiteln „Zweckmäßigkeit" und „Urzeugung", wurde gezeigt, daß die organischen Gattungstypen zu ihrer Erklärung nicht der Annahme eines übernatürlichen, vorausgebildeten Gedanken-Schemas bedürfen, sondern daß sie ein halb zufälliges, halb nothwendiges Produkt aus der allmäligen,

---

*) Sehr gut sagt über diesen Punkt J. C. Fischer (Die Freiheit des menschlichen Willens, Leipzig 1871): „Man beschuldigt den Materialismus, er läugne den Geist! Er, der voll Geist und Wissen die Geistlosigkeit der Gegner aufdeckt, er, dessen Aufgabe es ist, nur reale Dinge in den Kreis seiner Untersuchungen zu ziehen, er sollte die realste aller Erscheinungen, den Geist, läugnen? Das Verbrechen des Materialismus besteht darin, daß er den Geist verkörpert und den Stoff vergeistigt; daß er den Geist, den die Gegner gerne aus nebelreichen Fernen herbeizaubern, an den Körper bannt und ihm eine naturgemäße Existenz anweist."

langsamen, unbewußten Arbeit der Natur selber sind. Dem uneingeweihten Blick scheint ein solcher Vorgang im Angesicht der wunderbaren organischen Bildungen, welche uns umgeben, unmöglich. Aber das Auge des Forschers dringt durch unendliche Zeiträume und geleitet von dem Finger der sprechendsten Thatsachen rückwärts und übersieht, wie sich ein organisches Glied langsam aus dem andern entwickelte und selbst noch heute zu entwickeln fortfährt.

Der Vorwurf, als schienen wir die Philosophie nur vom Hörensagen zu kennen, konnte uns deswegen nicht berühren, weil wir auf denselben zum Voraus gefaßt sein mußten und gefaßt waren. Wir können Herrn T. nicht ein Namensverzeichniß der philosophischen Schriften und Vorlesungen vorlegen, denen wir einen Theil unserer besten Zeit geopfert haben. Daß die speculative Philosophie ihrem Todfeind gegenüber den beregten Vorwurf nicht sparen würde, war zum Voraus klar; er wird noch unzähligemale von ihr als unschädliche Waffe gegen ihre naturwissenschaftlichen Gegner gebraucht werden. Nicht der Verfasser ist es, welcher die abstracten Philosophen bekämpft; die Zeit selbst ist es, welche ihnen kämpfend gegenübertritt, und eine allgemeine Abneigung gegen jede Art nicht-praktischer oder nicht realistischer Philosophie hat sich aller nüchternen Geister bemächtigt. Jede nur halbwegs brauchbare geistige Kraft wirft sich auf die empirischen Wissenschaften der Natur und Geschichte und verachtet den philosophischen Phrasenkram. — Daß der philosophische Idealismus ebenfalls nach der Gewinnung von Thatsachen strebt, wie uns Herr T. belehrt, bestreiten wir nicht; aber der Unterschied zwischen ihm und der empirischen Philosophie liegt in der Art und Weise der Benutzung derselben. Dort werden die Thatsachen in ein aprioristisches System eingezwängt, wie in ein Prokrustesbett, und dienen nur als Folie für die Gedankensprünge der Herren Systematiker; hier verfährt man umgekehrt. Die abstracte Philosophie benutzt irgend

einen allgemeinen Begriff, den sie selbst aber niemals auf einem andern, als empirischen oder erfahrungsmäßigen Wege gewinnen konnte, um von diesem Punkte aus ihr philosophisches Gebäude aus Gedanken, statt aus Thatsachen, aufzurichten; die empirische Philosophie dagegen sucht soviel als möglich jede einzelne ihrer Folgerungen aus den Thatsachen selbst zu ziehen. Dieser tiefgehende Gegensatz zwischen Empirie und Abstraction, zwischen Beobachtung und Speculation ist so alt, wie das menschliche Denken selbst; und die Geschichte jeder Wissenschaft, namentlich der Naturwissenschaften, zeigt die verschiedenen Phasen dieses immerwährend auf- und abwogenden Kampfes, wobei die Merksteine der großen Fortschritts-Perioden jedesmal durch das Aufleben der thatsächlichen Forschung und die Entfernung von der sich selbst genügenden Speculation bezeichnet sind. Niemand, der Augen im Kopfe hat, kann zweifelhaft darüber sein, auf welcher von beiden Seiten die Wissenschaft unserer Zeit steht. — Wie übrigens die Nationalzeitung, welche vor einigen Jahren durch eine Reihe glänzender Aufsätze nicht das Wenigste dazu beigetragen hat, den Glauben an die Hegel'sche Weltconstruction zu erschüttern, heute dazu kommt, die Hegelei gegen uns in Schutz zu nehmen, konnte uns nicht klar werden. — Daß wir endlich gegen jene Art von Philosophie zu Felde gezogen sind, welche eigentlich weder empirische, noch abstracte Philosophie ist, sondern nur hinter einem gelehrt klingenden Kauderwälsch ihren beinahe vollständigen Mangel an Begriffen oder Gedanken zu verbergen und sich dem Auge des Uneingeweihten zu entziehen sucht, wird jeder Verständige billigen.

Wenn Herr T. uns Unkenntniß der Philosophie überhaupt zum Vorwurf machen möchte, so erwidern wir unsererseits, daß er selbst von dem eigentlichen Wesen der naturalistischen Philosophie wenig begriffen zu haben scheint. Dieses Wesen besteht in der Läugnung des Uebersinnlichen und Uebernatürlichen im Gebiete menschlicher Erkenntniß. Nichts ist leichter

darzuthun, als die wissenschaftliche Unbestreitbarkeit dieser negativen Behauptung. Unter den Naturforschern aller Klassen wird man heute nicht sehr Viele aufzufinden im Stande sein, welche es im Ernste läugnen wollen, daß die Wissenschaft nirgends im Stande war, die Spuren übernatürlicher und übersinnlicher Einwirkungen oder Daseinsformen in Raum oder Zeit nachzuweisen. Hierin beruht die Stärke des Naturalismus und des eng mit ihm verbundenen Sensualismus, und hiermit hat er auf's Schärfste und Unwiderleglichste die Grenze bezeichnet, an welcher das Wissen aufhört, und an welcher der Glaube anfängt. Der Glaube der Idealphilosophen steht auf derselben Stufe mit dem Glauben der Religiösen. Gegen den letzteren kann sich die Naturforschung, wenn sie will, indifferent verhalten, weil er nichts weiter beansprucht, als eben Glaube zu sein; den ersteren ist sie genöthigt anzugreifen, weil er sein hohles Pathos und sein mystisches Phrasengeklingel für eine wissenschaftliche Realität ausgibt.

Zuletzt hilft sich die Nationalzeitung wieder mit dem „letzten Räthsel", welches kein Secirmesser, kein Mikroskop ꝛc. zu lösen vermöge. Diese immerwährende Berufung auf das letzte Räthsel ist uns schmeichelhaft, weil sie zeigt, wie weit unsere Gegner zurückzuweichen genöthigt sind. —

Mit theologischer Excentricität tritt uns die Allg. Kirchenzeitung (Nr. 130 und fg., 1855) entgegen. Was sie im Eingange ihres langathmigen, durch drei Nummern sich erstreckenden Artikels über die allgemeinen und namentlich moralischen Consequenzen des Naturalismus à la Rudolf Wagner vorbringt, lassen wir unberührt, da solche Rodomontaden, gleich den Wagnerschen, sich selbst richten. Ein altes Sprichwort sagt: „Allzuscharf macht schartig." Ueberdem sind wir in keiner Weise gesonnen, uns moralisch für alles Dasjenige verantwortlich machen zu lassen, was etwa von Einzelnen oder auch von ganzen Schulen als allgemeine Consequenz aus unseren auf Thatsachen beruhenden Untersuchungen gezogen werden sollte. —

Wenn uns die Kirchenzeitung, welche ihre Widerlegung mit der naiven Bemerkung einleitet, man müsse „frei und offen bekennen, daß man sich vor unserer Schrift nicht fürchte“, mit Anführung unserer eigenen Aeußerungen zu schlagen glaubt, wonach sich der Begriff „Ewig“ schwer mit unseren endlichen Verstandeskräften zu vertragen scheine, so sehen wir uns genöthigt, sie dagegen zu fragen, ob sich der Begriff eines Anfanges, eines Geschaffenwerdens der Welt, auf welchem die religiöse Welt-Anschauung basirt, besser mit jenen Verstandeskräften begreifen läßt? Eines ist uns so wenig vorstellbar wie das Andere. Unser Denken geschieht in Raum und Zeit und ist ohne absolute Begriffe; deswegen können wir uns in der Vorstellung nicht von diesen Schranken emancipiren. Um so mehr ist es anzuerkennen, daß die Wissenschaft auf empirischem Wege zur Anerkennung des End- und Zeitlosen der Welt mit Nothwendigkeit hinleitet. Gerade hierin beruht zum Theil der Kern unserer Beweisführung, welche darthut, daß nur unser endliches Denken zur Annahme einer Ursache der Welt Veranlassung gegeben hat.

Wie andere unserer Gegner, liebt es auch der Referent der Kirchenzeitung, mehrfach auf einzelne dunkle oder scheinbar sich widersprechende Punkte in unseren Anschauungen und Erklärungen hinzuweisen, als ob damit der Kern dieser Anschauungen selbst zu Nichte gemacht würde. Wo wäre der Mann, oder wo könnte er sein, aus dessen Kopf mit Einemmale eine in allen Theilen klare und vollkommene Erklärung der Zusammenhänge des natürlichen Daseins, soweit dasselbe unserer Erkenntniß zugänglich ist, entspränge? Wir haben uns in unsern Studien, von denen wir niemals vorausgesetzt hatten, daß sie ein so großes Aufsehen erregen würden, und von denen wir in der Vorrede zur ersten Auflage ausdrücklich erklärt haben, daß sie nicht auf den Namen eines Systems Anspruch machten, nur bemüht, einige allgemeine philosophische Resultate auseinanderzulegen, welche sich uns aus einer vorurtheilslosen und auf mo-

derne Naturkenntnisse basirten philosophischen Natur-Betrachtung mit Nothwendigkeit zu ergeben schienen. An Denjenigen, welche daraus ein fertiges, in sich selbst schlußfähiges System machen wollen, würde es sein, die Lücken und Unvollkommenheiten dieser oder anderer Studien zu ergänzen oder auszufüllen. — Ueberhaupt legt Referent bei diesen Hinweisungen mitunter eine so vollkommene Unbekanntschaft mit naturwissenschaftlichen Dingen an den Tag, daß seine Mißverständnisse mehr ihm, als uns zugeschrieben werden müssen. Es konnte uns daher auch nicht im Geringsten wundern, daß er unsere Behauptung, der Mensch verdanke sein Dasein einem Hervorgang aus der höheren Thierwelt, „abenteuerlich" findet. Daß die Entstehungsgeschichte des Menschen auf gar keine andere Weise vor sich gehen konnte, als in Folge einer solchen Entwicklung aus der ihm zunächst stehenden Thierwelt, kann aus allgemeinen wissenschaftlichen Gründen nicht bezweifelt werden, wenn uns auch die inneren Verhältnisse eines solchen Vorgangs noch so unbekannt sind. Nur Laien erscheint ein solcher Vorgang an sich unmöglich, daher wir auch an jener Stelle uns ausdrücklich an „mit naturwissenschaftlichen Begriffen vertraute" Beurtheiler gewandt haben.*)

Was die Kirchenzeitung natürlich besonders hervorhebt und betont, ist das in jüngster Zeit so unendlich häufig besprochene und erörterte Verhältniß der modernen Natur-Anschauung zu Glauben und Religion. Ueber Wissen und Glauben fühlen wir uns nicht veranlaßt, uns hier weiter zu verbreiten. Mag Jeder glauben, soviel und soweit ihm gut dünkt!

---

*) Siehe darüber die vortreffliche Schrift von Prof. Huxley: „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur", deutsch bei Vieweg, 1863, sowie die „Natürliche Schöpfungsgeschichte" von Prof. Dr. E. Häckel, 2. Aufl. (Berlin, 1870), und des Verfassers: „Die Stellung des Menschen in der Natur ꝛc." zweite Abtheilg. (Leipzig, 1869 und 1872); endlich Darwin's berühmtes Buch über die Abstammung des Menschen (Stuttgart, 1871) und Häckel's Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen (Leipzig, 1774).

„Ueber den Glauben“, sagt Virchow, „läßt sich wissenschaftlich nicht rechten; denn die Wissenschaft und der Glaube schließen sich aus.“ — Nicht ganz identisch mit dem Verhältniß von Wissen und Glauben ist dasjenige der modernen Natur-Anschauung zur Religion. Auch hier haben sich die theologischen Eiferer mit ihrer bekannten Kurzsichtigkeit in ganz verkehrte Stellungen geworfen. Kein philosophisches System (wenn überhaupt hier von einem System die Rede sein soll) kann mehr geeignet sein, die äußere Berechtigung religiöser und ethischer Formen an demselben nachweisen zu lassen, als das naturalistische, namentlich aber das sensualistische; wenigstens soweit dabei von den dermaligen und augenblicklichen gesellschaftlichen Zuständen und deren Bildungsstufe die Rede ist. Besäße der Mensch als Ausfluß der Gottheit eine angeborene Erkenntniß und Nöthigung des Guten, wie die Idealisten und Theologen behaupten, so könnte er jener Formen zweifelsohne leicht entrathen; statt dessen scheint eine tausendjährige Erfahrung auf ihre Nothwendigkeit für solche gesellschaftliche Zustände hinzudeuten, in denen nicht der Bildungsgrad eines Jeden ihrer Angehörigen eine Stufe erreicht hat, auf welcher jene Formen dem subjectiven Bewußtsein entbehrlich geworden sind. Wer diese Seite jenes Verhältnisses genauer kennen lernen will, den verweisen wir auf die Lectüre der Schrift von Dr. Czolbe, „Neue Darstellung des Sensualismus“, 1855. — Was indessen die hauptsächlichsten und unvereinbarsten Gegensätze in dem inneren Verhältniß von Wissenschaft und Religion herbeizuführen scheint, das ist der Umstand, daß unsere Theologen überall gewohnt sind, ihre Religion und Kirche als identisch mit Religion und Kirche überhaupt zu betrachten. Daß aber auch ohne jene supranaturalistischen Annahmen, gegen welche die moderne Natur-Anschauung feindlich verfährt, eine Religion möglich ist, beweist das Beispiel des Buddhismus und Confucianismus (siehe das Kapitel über persönliche Fortdauer) nicht nur, sondern aller Natur-Reli-

gionen überhaupt. Vielleicht wird die Religion der Zukunft, von der man jetzt soviel reden hört, wieder eine wesentlich naturalistische sein, in der das Princip der Humanität das der Furcht und des Eigennutzes verdrängen wird. „Wann", ruft Georg Forster aus, „wird es doch einmal dahin kommen, daß Menschen einsehen lernen, die Quelle der edelsten, erhabensten Handlungen, deren wir fähig sein können, habe nichts mit den Begriffen zu thun, die wir uns vom lieben Herrgott und von dem Leben nach dem Tode und von dem Geisterreiche machen?" Das Kindesalter der Völker besaß eine Anzahl von Anschauungen, welche uns durch die ideale Ueberschwänglichkeit des Jugendalters verloren gegangen sind, und zu denen das Mannesalter, wenn auch auf einem anderen und zuverlässigeren Wege, vielleicht wieder zurückzukehren sich genöthigt sehen wird.

In unseren Ansichten über die Zweckmäßigkeit in der Natur glaubt uns die Kirchenzeitung einen Widerspruch nachgewiesen zu haben, indem sie daran erinnert, daß wir dabei bald von Nothwendigkeit, bald von Zufälligkeit reden und annimmt, daß sich diese beiden nicht mit einander vertragen. In der That aber ist nichts leichter, als nachzuweisen, daß in der Entstehung der Naturkörper diese beiden Momente gleichzeitig in Wirksamkeit getreten sein müssen. Das innere Wesen solcher Verhältnisse wird uns vielleicht nie klar werden; aber um so klarer ist die Thatsache an sich.

Wenn die Kirchenzeitung meint, unsere neuere Philosophie habe den Gegensatz zwischen „Natürlich" und „Uebernatürlich" überwunden, so beruht diese Meinung auf einer mehr als naiven Vorstellungsweise, über deren Irrigkeit sie sich vielleicht durch den Philosophen der Allgemeinen Zeitung belehren lassen kann. Wenn dieser die Erklärung des Daseins in einem philosophischen „selbstbewußten, alldurchdringenden Gotte" findet, so findet sie dagegen die Kirchenzeitung in dem Glauben an den lebendigen Gott, der in Jesu Christo Mensch ward und die Welt mit sich selber versöhnte." Das ist

zwar nicht philosophisch, aber theologisch gedacht, und die Kirchenzeitung hat ohne Zweifel das Verdienst, für Alle, welche ihr in diesem Glauben folgen, den Gegensatz zwischen „Natürlich“ und „Uebernatürlich“ besser, als die neuere Philosophie, überwunden zu haben.

Am Ende ihrer Ausführungen bricht die Kirchenzeitung in eine Reihe der larmoyantesten, das heftigste innere Schluchzen verrathenden Stoßgebete aus, welche uns in einem komischen Gegensatze zu jener Zuversicht zu stehen schienen, mit der sie weiter oben unsere Ansichten widerlegt zu haben glaubt. Uns fiel dabei das französische Sprichwort ein: „Il n'y a que la vérité qui blesse.“ —

In ähnlicher Weise, wie die Berliner Nationalzeitung, schlägt sich die Aachener Zeitung (vom 19. Juli 1855) mit dem letzten Räthsel oder mit der „letzten Wahrheit“ herum. Sie behauptet, unsere Ansichten könnten niemals umumstößliche Wahrheit werden, „weil das Uebersinnliche nicht erfaßt werden kann.“ Aber hiermit ist der Kern unserer ganzen Anschauungsweise angenommen und zugegeben. Unsere Gegner, Philosophen und Theologen behaupten, das Uebersinnliche erfaßt zu haben, die Einen auf dem Wege der Dialektik, die Andern auf dem des Glaubens oder der Offenbarung. Wir dagegen behaupten: Soweit menschliches Denken und menschliche Kenntnisse reichen, konnte nie etwas Uebersinnliches entdeckt, erfaßt, gewußt werden, und niemals wird es geschehen können. Dieses ist ein nothwendiges allgemeines Resultat aus den wissenschaftlichen Erwerbungen der modernen Naturforschung. Was verlangt man weiter? Einige werden, an diesem Punkte angekommen, sagen: Eine übersinnliche Welt existirt nicht. Andere werden sagen: Wir fangen an zu glauben, wo wir zu wissen aufhören. — Wir selbst sehen uns nicht veranlaßt, hierin irgend einen persönlichen Rath zu ertheilen; möge sich jeder mit seinem Gewissen abfinden, wie er kann!

Um die Existenz übersinnlicher Dinge zu beweisen,

beruft sich die Aachener Zeitung einmal auf das „Gewissen“, zum Zweiten auf das „Leben“. Das Leben aber ist nur seinem letzten Grunde nach, wie alles Dasein, unbegreiflich, und was das Gewissen angeht, so glauben wir in dem Kapitel über die angeborenen Ideen den durchaus sinnlichen oder natürlichen Ursprung der moralischen Ideeen nachgewiesen zu haben. —

Je erbitterter und zum Theil schmähsüchtiger die Mehrzahl der Angreifer zu Werke ging, mit welchen wir uns bisher beschäftigt haben, um so angenehmer mußte uns der wohlwollende Ton berühren, mit welchem eine mit R. H. unterzeichnete ausführliche Beurtheilung unserer Schrift in den „Hamburger Nachrichten“ einen Theil unserer Ansichten bestreitet. In dieser Bestreitung verfällt der Verfasser jener Beurtheilung zum Theil in dieselben Mißverständnisse, welche wir bereits weiter oben aufzudecken Gelegenheit fanden.

Zunächst zieht derselbe bezüglich der Existenz oder der Nicht-Existenz Gottes aus unseren Untersuchungen eine Anzahl von Consequenzen, welche wir selbst nicht einmal in dieser Weise zu ziehen uns veranlaßt fanden. Er meint, damit werde Gott nicht aus der Welt vertrieben, daß ihn die Naturforschung nicht darin finde. In der That kann nicht gesagt werden, daß eine solche Vertreibung in der Absicht selbst der extremsten Richtung der modernen Natur-Auffassung liege. Nach unserer Ansicht existirt Gott — ein religiöser Begriff, welcher nicht einmal als ganz indentisch mit dem angesehen werden kann, was wir als Schöpfungskraft ꝛc. bezeichneten — für Jeden, der an sein Dasein glaubt oder dasselbe für wirklich hält. Ohne Zweifel ist die Anzahl dieser Letzteren eine ganz unvergleichbar größere, als der Anhänger der entgegengesetzten Ansicht. Ob eine Zukunft kommen werde oder könne, in welcher solche Begriffe nicht blos dem Einzelnen, sondern auch der Gesammtheit ganz entbehrlich geworden sind, wagen wir an dieser Stelle nicht zu entscheiden.

Auf einem noch größeren Mißverständniß beruht die Ansicht des Correspondenten der Hamburger Nachrichten, daß unsere Natur-Anschauung „einen Vernichtungskrieg für die ideale Auffassung des Lebens herbeiführe", so allgemein dieser selbe Vorwurf den Naturwissenschaften auch in der letzten Zeit von den mannichfaltigsten Seiten her gemacht wird. Es kommt bei Behandlung dieser Frage Alles darauf an, was man unter ideal versteht. Wir unsererseits können unmöglich eine mehr ideale Auffassung des Lebens in jener Welt-Anschauung finden, welche uns von einem unsichtbaren Wesen wie Puppen auf einem Marionetten-Theater hin- und herzerren läßt, und welche die Erde wie ein Inquisitionsgefängniß des Himmels betrachtet — als in jener anderen Lebens-Anschauung, welche alle ihre Wünsche und Hoffnungen in dem Menschen und seinem irdischen Dasein selbst concentrirt. Ja, je mehr wir uns von der Abhängigkeit von allen außer uns stehenden Gewalten oder Hoffnungen emancipiren, um so mehr muß uns neben dem Bewußtsein eigener Größe der Wunsch erfüllen, unser Leben so nutz- und genußbringend, demnach so ideal als möglich für den Einzelnen, wie für die Gesammtheit einzurichten. Je mehr wir von einer idealen Welt außer uns abstrahiren, um so mehr sehen wir uns auf die ideale Welt in uns verwiesen. — Von diesen oder ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, ist es in keiner Weise schwer, im Einzelnen nachzuweisen, wie eine nicht trunkene Philosophie sich auf dem von den Naturwissenschaften übrig gelassenen Boden sehr gut und vielleicht besser einrichten kann, als auf jedem andern, dessen innere Unsicherheit immer den darauf Wohnenden mit der geheimen Furcht eines Einsturzes ängstigt; und wir hegen kaum einen Zweifel daran, daß auf diese Weise Staat und Gesellschaft zum Theil Grundlagen erhalten können, welche zum Wenigsten idealere sind, als die bisherigen.*)

*) Die weitere und genauere Ausführung dieses Gedankens

Ebenso wenig ist der mit dem Obigen eng zusammenhängende und ebenso oft gemachte Vorwurf gerechtfertigt, die Poesie müsse unter der naturalistischen Welt-Anschauung zu Grunde gehen. Die des Herrn Oscar Redwitz und Consorten wird freilich ihr gegenüber eine etwas unangenehme Stellung haben, nicht aber die eines Shakspeare und aller jener großen Dichter, welche ihre Anschauungen nicht aus der verschwimmenden Sphäre verstandesloser und unverständlicher Ueberschwänglichkeit, sondern aus dem realen Boden der Natur und des Lebens schöpfen. Die poetische Schwärmerei und Gedankenlosigkeit sagt unserer Zeit so wenig zu, als die philosophische. Auch die Zeiten der Romantik sind vorbei und werden wohl nicht wiederkehren. Was einen Theil unserer deutschen Gefühlspoesie angeht, so ist dieselbe gut für Knaben, nicht für Männer! „Poesie", sagt Frauenstädt, „kann bestehen auch ohne Mythologie, Religion auch ohne Aberglauben, Moral auch ohne Hoffnung auf Lohn oder Furcht vor künftiger Strafe, Philosophie auch ohne apriorische Constructionen."

Wenn Herr R. H. meint, es sei nur eine kleine Anzahl von Naturkundigen, welche unseren Ansichten zugethan sei, während die Mehrzahl aller naturwissenschaftlichen Autoritäten, Celebritäten, Fachgelehrten anders denke, so befindet er sich in einem Irrthume, welcher nur einem Laien begegnen kann. Um hierin das Richtige zu erblicken, muß man wissen, daß die Grundzüge jenes Ideen-Ganges gegenwärtig derart mit den Naturwissenschaften selbst, namentlich aber mit ihrer Forschungsmethode verflochten sind, daß eine Vereinigung nicht-materialistischer Ansichten mit diesen Wissenschaften nur auf eine künstliche Weise vorgenommnen werden kann. Wer heutzutage als Naturforscher von dieser auf der Läugnung der Zweckbegriffe, der Lebenskraft wie überhaupt jeder dynamistischen, nicht mechanischen oder nicht-

---

hat der Verfasser dieser Schrift inzwischen in dem dritten Theile seiner Schrift über den Menschen und seine Stellung in der Natur (Leipzig, 1860 und 1872) unternommen.

stofflichen Erklärungsweise natürlicher Erscheinungen beruhenden Forschungsmethode abweicht und seine Arbeiten oder Ansichten mit der Annahme unbekannter dynamischer oder gar außernatürlicher Kräfte vermengt, entfernt sich in demselben Augenblick beinahe vollständig außerhalb des Kreises wissenschaftlicher Anerkennung und wird als ein nicht mehr ebenbürtiger, fast nutzloser oder doch zurückgebliebener Arbeiter angesehen. Wenn es dennoch auch unter unsern besten Autoritäten philosophisch unklare oder, besser gesagt, des Muthes einer folgerichtigen Denkweise entbehrende Köpfe gibt, welche zwar innerhalb ihrer Wissenschaft selbst alle jene Prämissen auf's vollständigste zugeben, aber sich weigern, jede weitere philosophische Consequenz derselben anzuerkennen, so kann doch ein solcher Umstand in keiner Weise gegen uns benutzt werden. Verfasser weiß sehr wohl und hat sich aus der Lectüre zahlreicher Populärschriften davon überzeugt, daß viele unserer angesehensten naturwissenschaftlichen Schriftsteller die Gewohnheit haben, ihre in streng naturalistischem Sinne gemachten Ausführungen oder Darlegungen plötzlich am Anfange oder Ende mit irgend einer unvorhergesehenen oder ungerechtfertigten Phrase von „Christlich", „Göttlich", „Schöpferweisheit", „Weltregierung", „Weltbaumeister", „Demuth", „Andacht" 2c. 2c. zu verbrämen, entweder aus langjähriger Gewohnheit, oder um ihrem Gewissen oder ihrer öffentlichen Stellung Genüge zu thun. Ja, er weiß sogar, daß einige unserer besten und materialistischsten Forscher extreme Pietisten sind. Aber er weiß auch, daß solche Inconsequenzen oder Sonderbarkeiten nur individuelle sein können, welche nicht der Naturforschung an sich zur Last fallen, und daß Deren, bei denen man sie antrifft, von Tag zu Tag Wenigere werden.*)

*) Ich nehme davon Diejenigen aus, welche sich zu dem berühmten, von einem der angesehensten Naturforscher aufgestellten System der sog. doppelten Buchführung bekennen, wonach sich jeder Forscher zwei verschiedene Gewissen anzuschaffen hat, ein naturwissenschaftliches und ein religiöses, welche beide

Schließlich bestellen sich die Hamburger Nachrichten bei unsern naturwissenschaftlichen Gegnern eine Philosophie, „deren Resultate auf einen Gott und ein ewiges Sittengesetz hinführen.“ Dies erinnerte uns an die bekannte Anekdote, worin ein Herr mit einigen Damen, von dem Astronomen X. zur Beobachtung einer Sonnenfinsterniß auf dessen Sternwarte eingeladen, die Stunde versäumte und ankam, als Alles vorbei war. „Seien Sie ruhig, meine Damen“, sagte er zu seinen Begleiterinnen, „der Astronom X. ist ein Freund von mir; er macht uns die Sonnenfinsterniß noch einmal.“ Hätten die Philosophen die Welt zu erschaffen gehabt, wir zweifeln nicht daran, daß sie um Vieles besser geworden wäre. Auch sind wir sicher, daß die obige Bestellung Leute finden wird, welche sie ausführen. —

Dem frommen Dichter im Frankfurter Anzeiger, welcher sich unsertwegen zweimal Insertionskosten gemacht hat, diene zur Nachricht, daß wir den Besuch seines angekündigten „Engeleins“ bis jetzt noch nicht erhalten haben. —

Was die Veränderungen betrifft, welche in der zweiten und dritten Auflage unserer Schrift gemacht wurden, so haben wir das Kapitel „Der Mensch“ gestrichen, weil es uns einmal nicht an der richtigen Stelle zu stehen schien und zum Zweiten Zusammenhänge und Consequenzen berührte, deren weitere Verfolgung und öffentliche Vertretung unseren naturalistischen Studien für den Augenblick ferne zu liegen schien. Ebenfalls unter dem letzteren Gesichtspunkte wurde das Kapitel „Der freie Wille“ in entsprechender Weise umgestaltet. Dagegen haben die neuen Auflagen zahlreiche Zusätze, Ergänzungen und Anführungen aus den neuesten, auf unseren Gegenstand Bezug habenden Schriften erhalten.

Ehe wir schließen, sehen wir uns zu der folgenden Bemerkung im Interesse einer Selbstrechtfertigung veran-

---

Gewissen er zur Ruhe der eigenen Seele streng getrennt halten soll, da sie sich nicht miteinander vereinigen lassen. Ein ächt jesuitisches Kunststück!

laßt. Vielfach ist uns, selbst von Solchen, welche unseren Ansichten sich befreundet zeigten, die populäre Tendenz unserer Schrift verübelt worden. Daß sie aber eine solche der allgemeinsten Art nicht besitzt, sondern nur für ein gebildetes Publikum berechnet ist, muß Jeder zugeben, der auch nur darin geblättert hat. Mit dem Ausdruck „allgemeinverständliche Darstellung" sollte von unserer Seite nur eine solche Darstellungsweise gemeint sein, welche im Gegensatze zu jener philosophischen Kunstsprache steht, deren unerträglicher Jargon sie unverdaulich für Jeden macht, der nicht selbst philosophischer Haruspex ist. Daß wir keine Lust hatten, in unserer Richtung für dieses philosophische Priesterthum zu schreiben, sondern uns an Alle wandten, deren Bildungsstufe sie für eine Ueberlegung der von uns angeregten Fragen befähigt, wird man, wie wir denken, begreiflich finden.

Darmstadt, Mitte October 1855.

Der Verfasser.

Vorwort zur vierten Auflage.

Die Unwissenden heißen Den einen Ketzer,
den sie nicht widerlegen können.

Campanella, Discorsi.

Seitdem Verfasser vor wenigen Monaten mit dem Schlusse seines Vorwortes zur dritten Auflage seiner „Studien“ die Feder aus der Hand legte — in der irrigen Hoffnung, nunmehr wenigstens einen Augenblick Ruhe vor all' den Hetzereien und Verdächtungen finden zu können, welche demselben eine rückhaltlose Liebe zur Wahrheit zu Wege bringen mußte — hat sich die Zahl seiner Recensenten, freundlicher und feindlicher, und der bald offenen, bald versteckten Angriffe auf seine Person oder Richtung in einer Weise vermehrt und vermehrt sich fortwährend, welche einem so anspruchslosen Schriftchen gegenüber fast beispiellos genannt werden darf. Lawinenartig schwillt von Tag zu Tag die Literatur über Kraft und Stoff, Leib und Seele, Geist und Materie, Glauben und Wissen, Natur und Offenbarung und verwandte Dinge an; und auf dem Tische des Verfassers häufen sich Kritiken, Besprechungen, Entgegnungen und Widerlegungen aller Art in Form von Blättern, Broschüren und Büchern. Unter dem Schutze einer den vergilbtesten Traditionen wieder zustrebenden Reaktions-Periode wetteifern Federn jeder Gattung und Richtung miteinander, ihr Banner gegen die neue real-philosophische Welt-Anschauung zu entfalten oder doch wenigstens ihre Spitzen in irgend einer Weise gegen die Ansichten des

Verfassers oder verwandte Richtungen in Bewegung zu setzen; und beinahe an jeder literarischen Straßenecke hört man die Stimme irgend eines im Donnerton die Anmaßungen der materialistischen Naturforschung zurückweisenden Predigers oder blickt in das grimmige Auge eines begeisterten Streiters, der mit Speer und Stangen ausgezogen ist, um Staat und Gesellschaft, Moral und Sitte, Glauben und Religion, Himmel und Ewigkeit aus den entsetzlichen Händen des naturphilosophischen Unglaubens zu retten. Eine allgemeine Aufregung hat sich aller ängstlichen Gemüther bemächtigt, die sich mitunter in den seltsamsten Exclamationen und Bewegungen Luft macht; und unsere gesammte officielle Wissenschaft in Chorrock und Uniform scheint einen allgemeinen zähneklappernden Buß- und Bettag angeordnet zu haben, von welchem nur die modernen Wüthriche, Wühler und Atheisten ausgeschlossen bleiben. Selbst von jenen Rednerbühnen herab, welche nur dem Worte Gottes geweiht sein sollen, muß sich der Verfasser in seiner nächsten Nähe gefallen lassen, durch theologische Beredtsamkeit commentirt und widerlegt zu werden.

So betäubend auch ein solches Getöse für Denjenigen sein mag, der sich von den mannigfaltigen philosophischen und religiösen Vorurtheilen, unter denen unsere aufgeklärte Zeit leidet, noch nicht frei machen konnte, so wenig ist es doch geeignet, die Ueberlegung des verständigen und dem philosophischen Bewußtsein seiner Zeit vorangeeilten Mannes zu verwirren oder gefangen zu nehmen. Sein Blick erhebt sich über den Staub der Arena und über das Getümmel der kämpfenden Parteien und erkennt, von einem allgemeinen und höheren Gesichtspunkte aus, als eigentlichen Untergrund dieses ganzen Drängens und Tobens nur das vergebliche Ringen einer in einer Menge der sonderbarsten Selbsttäuschungen befangenen Gegenwart gegen jenes zwar langsam herannahende, aber doch unabwendbare Schicksal, welches die Zukunft ihren Illusionen und Thorheiten bereiten wird. Und in das Einzelne eindringend,

entdeckt derselbe in den Excentricitäten und alles Maß überschreitenden Ausbrüchen dieses Streites nach beiden Seiten nur den natürlichen und nothwendigen Ausdruck der maßlosen Gegensätze überhaupt, von denen unsere Zeit bewegt wird — Gegensätze, deren genauere Bezeichnung wir hier unterlassen, weil ihr Charakter Niemandem verborgen sein kann, der die socialen und politischen Verhältnisse der Gegenwart auch nur in ihren allgemeinsten Umrissen kennt. Glücklicherweise erscheinen jene künstlich in's Aeußerste getriebenen Gegensätze, soweit sie sich auf wissenschaftlichem Boden bewegen, dem Auge des Einsichtigen nicht in jeder Richtung als natürliche oder wirkliche und darum unvereinbare; und aus dem noch so erbitterten und verwickelten Kampfe der Meinungen muß doch schließlich ein bleibender Gewinn hervorgehen.

Zum Theil unter solchen Gesichtspunkten, zum Theil mit Rücksicht auf die äußere Unthunlichkeit glaubt sich der Verfasser einer in ähnlicher Weise, wie in der Vorrede zur dritten Auflage seiner Schrift, ausgedehnten Polemik gegen seine Widersacher diesesmal billigerweise entschlagen zu dürfen. Es hieße Wasser in das Faß der Danaïden tragen, wollte derselbe den Versuch machen, allen auf seine Person oder Richtung gezielten Angriffen oder auch nur einem größeren Theile derselben gegenüberzutreten und die ganze bissige Meute abzuwehren, welche ihm aus jedem Pressen-Winkel entgegenkläfft. Der geneigte Leser möge es daher nicht als Zeichen der Verzagtheit von Seiten des Verfassers ansehen, wenn er in diesem dritten Vorwort einer im Verhältniß zur Menge der Angreifer nur geringen Anzahl streitender oder widerlegender Bemerkungen begegnet, deren weitaus größter Theil obendrein nur einem einzigen Manne gilt — einem Manne, der seinen Angriff zwar nicht gegen den Verfasser selbst, aber doch gegen dessen ganze philosophische Richtung kehrte, und dessen hervorragende wissenschaftliche Stellung, verbunden mit dem allgemeinen und gerechten Vertrauen, welches derselbe in den engsten

und weitesten Kreisen genießt, eine Nichtbeachtung seiner öffentlich ausgesprochenen Ansichten unthunlich erscheinen läßt. — Verfasser hält sich zu einer solchen Abkürzung seiner Vertheidigung um so mehr für berechtigt, als er bereits das Vorwort zur dritten Auflage, und, wie er glaubt, in ausreichender Weise, dazu benutzt hat, um seine allgemeinen Standpunkte seinen Angreifern gegenüber wenigstens in ihren Haupt-Umrissen zu präcisiren und deren zahlreiche, sich fort und fort wiederholende Mißverständnisse zurückzuweisen. Fortwährend kämpfen unsere Gegner weit weniger gegen unsere Ausführungen und Ansichten, als vielmehr gegen ihre eigenen Einbildungen und gegen thörichte oder verkehrte Consequenzen, welche sie aus unseren Gedanken und Anschauungen gezogen haben oder gezogen zu haben vorgeben — eine Taktik, welche zwar ebenso verächtlich als abgenutzt ist, aber dennoch bei der großen Menge, welche nicht selbst lesen und prüfen mag, selten ihre Wirkung verfehlt. Glücklicherweise nimmt das gebildete Publikum einen so lebhaften Antheil an diesem Streite, daß Verfasser mit Grund hoffen darf, nicht ungehört fort und fort verdammt zu werden und bei dem vernünftigen Theile desselben zum Wenigsten eine Anerkennung der wissenschaftlichen und logischen Berechtigung seiner Standpunkte noch eher zu finden, als Kampf und Kämpfer dem Alles erreichenden Loose der Vergessenheit anheimfallen werden! —

Die Allgemeine Zeitung vom 24. und 25. Januar d. J. enthält einen „Vortrag Liebig's über anorganische Natur und organisches Leben", welchen dieser berühmte und überall als eine unserer ersten naturwissenschaftlichen Autoritäten angesehene Chemiker im Hörsaal des chemischen Laboratoriums in München gehalten hat, und worin er zufolge dem Berichterstatter der Allgemeinen Zeitung „den Stab über die dilettantischen Anmaßungen des Materialismus" gebrochen haben soll. Wir sind natürlich außer Stande zu beurtheilen, ob und inwieweit der Berichterstatter Herrn

von Liebig in dem, was er bei jener Gelegenheit sagte, richtig verstanden oder begriffen hat; wir wissen nur, daß eine angesehene und verbreitete Zeitschrift den gehaltenen Vortrag in dieser Weise und mit diesen bestimmten Worten wiedergibt, und daß Herr von Liebig nirgends eine Erklärung in Bezug auf diese Darstellung seiner ausgesprochenen Ansichten veröffentlicht hat. Eine solche stillschweigende Zustimmung des Redners zu jener Publikation berechtigt natürlich den Leser, das Erzählte als das wirklich Richtige hinzunehmen und es so zu betrachten, als seien die dargestellten Ansichten und Behauptungen die eigenen und authentischen desjenigen Mannes, unter dessen Namen sie publicirt wurden. In der That haben denn auch das große Publikum und die literarische Welt nicht gesäumt, aus jenen Worten des berühmten Mannes alle Folgerungen zu ziehen, welche ihnen passend oder vortheilhaft schienen, und dieselben als gewichtige Waffen gegen solche naturphilosophische Richtungen zu benutzen, welche mit derjenigen des Verfassers ähnlich oder verwandt sind. Freilich wurde dabei, wie immer in dergleichen Fällen, soweit über das Ziel hinausgeschossen, daß der größte Theil jener Folgerungen bei einer genaueren Betrachtung sogleich allen Werth verliert. Selbst in der Gestalt, in welcher er vorliegt, enthält der Vortrag kaum den zehnten Theil von Dem, was orthodoxe Eiferer in dieser oder jener Richtung alsbald frohlockend aus demselben herzuleiten verstanden; ja er enthält nicht einmal Das, was der allzu sanguinische Berichterstatter der Allg. Zeitung darin findet, d. h. einen Kampf gegen den naturwissenschaftlichen Materialismus und alle verwandten Anschauungen. Was der fragliche Vortrag in der That enthält, ist nichts mehr und nichts weniger, als zunächst eine, obendrein in geschraubten Ausdrücken sich bewegende Apologie oder Vertheidigung der „Lebenskraft", und zum Zweiten einige kurze und in keiner Weise in das Wesen der Sache eindringende Bemerkungen über daß Verhältniß von Gehirn und Seele, von denen wir

sogleich zeigen werden, daß sie auch nicht den Schatten eines Einwurfs gegen die von uns vorgebrachten Behauptungen begründen. Wer nun in diesen beiden Auseinandersetzungen eine Ehrenrettung theologischer oder philosophischer Schwärmereien gegenüber der naturwissenschaftlichen Kritik erblicken will, mag dieses zu seinem eigenen Vergnügen immerhin thun; der verständige Theil des Publikums dagegen wird aus den Worten des berühmten Naturforschers nicht mehr schließen, als sich vernünftigerweise daraus schließen läßt.

Zunächst also erklärt sich Herr von Liebig, von chemischen Gesichtspunkten ausgehend, zum Anwalt jenes oft besprochenen und, wie wir bisher irrigerweise gedacht hatten, hinlänglich kritisirten naturphilosophischen Begriffes der „Lebenskraft“ oder einer „besonderen höheren, organischen, in dem lebendigen Leibe wirkenden Kraft“, durch welche die Phänomene des Lebens selbstständig und zum Theil unabhängig von den allgemeinen Naturgesetzen erzeugt werden sollen — und beginnt den polemischen Theil seiner Rede damit, daß er die Anders- oder Entgegengesetzt-Denkenden mit dem schmeichelhaften Titel von „Dilettanten und Spaziergängern auf dem Gebiete der Naturforschung“, ja von „Kindern in der Erkenntniß der Naturgesetze“ belegt. Es dünkt uns Pflicht, vor allem Andern gegen eine solche Art der Polemik unsere Stimme zu erheben. Es ist bekannt, daß kein Vorwurf in wissenschaftlichen Streitigkeiten leichter zu machen ist und deswegen in der That von erbitterten und gereizten Gegnern leichter und häufiger gemacht wird, als derjenige der Unwissenheit, des Dilettantismus; aber es ist auch bekannt, daß auf dem ohne die dringendste Noth herbeigezogenen Gebrauch dieses Vorwurfs mit Recht ein allgemeines wissenschaftliches Odium ruht. Mit Recht — sagen wir; denn die persönliche und bequeme Natur dieses Vorwurfs läßt denselben ebenso leicht machen, wie er mit derselben Leichtigkeit jeden Augenblick zurückgegeben werden kann, und schneidet natürlich jede ernste Discussion oder jede

Verständigung von vornherein ab. Die Wissenschaft hat es nicht mit Personen, sondern mit der Sache zu thun; und wer einen solchen Vorwurf gegen wissenschaftliche Gegner gebraucht, setzt sich Einmal dem Verdachte aus, als sei es ihm unmöglich, mit andern als persönlichen Gründen seinen Gegnern gegenüberzutreten, und zum Zweiten der Gefahr, von diesen dasselbe als Erwiderung zu hören, was er ihnen vorwerfen wollte. Aus diesen Gründen wird ein wahrhaft edeldenkender und in seiner Wissenschaft hochstehender Mann gewiß vor Nichts eine größere Abneigung zeigen, als vor der unnöthigen oder leichtsinnigen Herbeiziehung eines solchen Bekämpfungsmittels. Ja, es liegt in der Natur der Sache, daß, je höher und angesehener die wissenschaftliche Stellung ist, welche ein Mann einnimmt, um so dringender die Aufforderung für denselben erscheint, zaghaft und vorsichtig in der Anwendung jenes Mittels zu sein, da ihm allein seine Stellung schon in den Augen des wissenschaftlichen, noch weit mehr aber in denen des großen Publikums ein persönliches Uebergewicht über seine Gegner verleiht, das er nicht mißbrauchen sollte. Er wird es verschmähen, ein Gewicht in die Wagschale zu werfen, das eigentlich keines ist und dennoch in den Augen des in das Detail der Streitfrage Uneingeweihten schwerer als jedes andere wiegt.

Was nun die Personen betrifft, gegen welche jener Vorwurf als gerichtet angesehen werden darf, so hofft der Verfasser, es werde ihn Niemand für so eitel oder eingebildet halten, als könne er bei der Zurückweisung desselben irgendwie *sich selbst* im Auge haben. Wenn aber hierbei nothwendig an Männer gedacht werden muß, wie *Karl Vogt*, *Jakob Moleschott* und so viele Andere, worunter Heroen der Wissenschaft, welche in jenen beiden Punkten anderer Meinung sind, als Herr *von Liebig*, so beweist dessen Aeußerung nur und nichts weiter, als für den hohen Grad von Verblendung, bis zu welchem persönliche Gereiztheit oder

vielleicht auch hypertrophische (übermäßig genährte) Selbst-Achtung die Ueberlegung selbst des besten und verdientesten Mannes gefangen nehmen können. — Was zunächst die „Lebenskraft" betrifft, so würde es dem Verfasser, hätte diese Antwort über einen größeren Raum zu verfügen, als ihr wirklich zu Gebote steht, ein wahres Vergnügen gewährt haben, Herrn von Liebig und dem „unwissenden und leichtgläubigen Publikum" (Ausdruck Herrn von Liebig's: Allgem. Ztg., 1856, Nr. 25) eine kleine Blumenlese aus den Schriften unserer besten, modernsten und angesehensten Physiologen und Aerzte über die „Lebenskraft" vorzulegen, aus welcher er und das Publikum sich wohl ohne Schwierigkeit überzeugen würden, wie einstimmig verwerfend das Urtheil dieser „Kinder in der Erkenntniß der Naturgesetze" über jenen Begriff lautet. „Der alte Vitalismus", sagt der berühmte Virchow (gegenwärtig wohl unser angesehenster medicinischer Schriftsteller) in einem soeben erschienenen Aufsatz: Alter und neuer Vitalismus (Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, IX. Band, 1. und 2. Heft) „findet seinen Mittelpunkt in der Lehre von der Lebenskraft. Gerade diese Lehre ist in Deutschland durch eine lange Reihe so zersetzender Kritiken hindurch gegangen, daß sie fast aus dem Munde der Gelehrten verschwunden ist, es müßte denn sein, daß einer oder der andere sich noch das Vergnügen machte, ihr einen letzten Gnadenstoß zu versetzen." Und schon im Jahre 1848 sah sich Dubois-Reymond in seinem berühmten Buche: „Untersuchungen über thierische Elektricität &c." zu der folgenden Erklärung berechtigt: „Diejenigen, welche sie aufrecht zu erhalten streben, welche die Irrlehre von der Lebenskraft predigen, unter welcher Form, welcher täuschenden Verkleidung es auch sei (!), solche Köpfe sind, mögen sie sich dessen für versichert halten, niemals bis an die Grenzen ihres Denkens vorgedrungen." Und an einer andern Stelle seines soeben citirten Aufsatzes fährt Virchow so fort: „denn nicht eine Irrlehre, son-

dern reiner, purer Aberglauben ist diese alte Doctrin von der Lebenskraft, die ihre Verwandtschaft mit der Lehre von dem Teufel und mit dem Forschen nach dem Stein der Weisen nicht zu verleugnen vermag."*)

Herr von Liebig glaubt sein Votum für die Lebenskraft von chemischen Gesichtspunkten aus begründen zu können. Er übersieht dabei, daß nicht die Chemie allein es ist, welche zur Entscheidung dieser Frage competent sein kann, sondern daß hier Physik und Mechanik ebenso sehr mitzureden haben, und daß in letzter Instanz

*) Zwar kämpft Herr Prof. Virchow in demselben Aufsatz für die Beibehaltung des Ausdrucks Lebenskraft als einer den Elementarstoffen nicht inhärenten, sondern mitgetheilten Bewegungsrichtung, aber dieses freilich nur in einem Sinne, welcher von demjenigen, den man bisher mit diesem Worte zu verbinden sich gewöhnt hat, nicht nur durchaus verschieden, sondern demselben geradezu entgegengesetzt ist. Er selbst sagt darüber a. a. O., S. 23, mit dürren Worten Folgendes: „Auch von der Lebenskraft in dem mechanischen Sinne, in dem ich sie auffasse, bezweifle ich nicht, daß sie schließlich als der Ausdruck einer bestimmten Zusammenwirkung physikalischer und chemischer Kräfte gedacht werden muß." — Als Verfasser, angeregt durch Moleschott's Ausführungen, den Plan zu seinem Werkchen „Kraft und Stoff" faßte, ohne zu ahnen, welche Schicksale demselben bevorstehen würden, fügte er mit einem innern Widerstreben das Kapitel „Lebenskraft" ein, weil es ihm schien, als sei die Sache allzu sehr wissenschaftlich ausgemacht, bekannt und selbst in weiteren Kreisen trivial, als daß man noch einmal auf dieselbe zurückkommen dürfe. Zu seinem nicht geringen Erstaunen mußte er sich inzwischen überzeugen, daß er die wissenschaftlichen Standpunkte seiner Zeitgenossen damals sehr überschätzt hatte. Glücklicherweise hat sich dieses Verhältniß — wenigstens in wissenschaftlichen Kreisen — inzwischen soweit geändert, daß Prof. Häckel in einem Vortrag über Entwicklungs-Gang und Aufgabe der Zoologie (Jena 1869) sagen durfte: „Soviel ist aber jedenfalls schon jetzt gewonnen, daß das metaphysische Gespenst der sog. Lebenskraft nicht blos von dem Gebiete der menschlichen, sondern auch der gesammten thierischen Physiologie völlig und für immer verbannt ist. Von diesem mystischen Produkte dualistischer Confusion, welches bald als zweckthätiges Lebensprincip, bald als zweckmäßig wirkende Endursache, bald als organische Schöpfungskraft soviel Unheil und Verwirrung angerichtet hat, kann jetzt bei einer wahrhaft wissenschaftlichen Untersuchung und Erklärung der Lebenserscheinungen nicht mehr die Rede sein."

die Gesammt-Entscheidung allein der Physiologie und der Medicin zusteht. Herr von Liebig ist ein großer Chemiker — ohne Zweifel! Wer wollte dieses bestreiten? Sein Ruf reicht über die Erde, und sein Vaterland ist mit Recht stolz auf ihn. Da aber Ein Mann nicht Alles sein kann, so wird es Niemanden in Erstaunen setzen, zu vernehmen, daß Herr von Liebig nicht ein ebenso großer Physiolog als Chemiker ist, und daß es sogar sehr unterrichtete Leute gibt, welche Herrn von Liebig trotz der großen und unbestreitbaren Verdienste, die sich derselbe um die Aufhellung der chemischen Verhältnisse des Stoffwechsels im Pflanzen- und Thierkörper erworben hat, doch auf diesem Gebiete der Naturforschung kaum zu etwas Anderem, als zu den „Dilettanten und Spaziergängern" zählen. Es thut uns leid, Herrn von Liebig einen solchen Vorhalt machen zu müssen; aber es gab in diesem Falle keinen andern Weg, um das „unwissende und leichtgläubige Publikum" einigermaßen in den Stand zu setzen, die persönliche und wissenschaftliche Stellung Herrn von Liebig's zu der Frage von der „Lebenskraft" verstehen und würdigen zu lernen. — Damit möge denn auch die Hauptsache in diesem Theile unserer Polemik gethan sein; denn es würde uns viel zu weit führen und für den bei Weitem größten Theil unserer Leser ein nicht hinlängliches Interesse oder Verständniß haben, wollten wir uns an diesem Orte in die Specialitäten dieser wichtigen und verwickelten Frage, an welcher bereits die besten und tiefsten Geister für und wider gearbeitet haben, einlassen und ab ovo zeigen, aus welchen Gründen man sich genöthigt gesehen hat, dem Begriffe der Lebenskraft den wissenschaftlichen Laufpaß zu ertheilen. Dagegen mögen wir dennoch nicht versäumen, den Leser auf einige und solche innere Widersprüche und Mißgriffe in der Liebig'schen Anschauungsweise von der Lebenskraft aufmerksam zu machen, welche derselbe wahrscheinlich auch ohne Detail-Kenntnisse verstehen und würdigen kann. Herr von Liebig sagt: „Es ist klar, wie die Sonne: In dem

lebendigen Leibe wirken auch chemische Kräfte.“ Dann aber heißt es im Eingange des Aufsatzes, der in der Pflanze vor sich gehende Proceß sei „ein Gegensatz der unorganischen Processe;“ ferner „im Organismus der Pflanze verlören Luft, Wasser, Sauerstoff und Kohlensäure ihren chemischen Charakter“; ferner „in dem lebendigen Leibe besteht eine Ursache, welche die chemischen und physikalischen Kräfte der Materie beherrscht;“ ferner „nur mangelhafte Kenntniß der unorganischen Kräfte sei der Grund, warum von manchen Männern die Existenz einer besonderen, in den organischen Wesen wirkenden Kraft geleugnet werde, warum den unorganischen Kräften Wirkungen zugeschrieben werden, die ihrer Natur entgegengesetzt sind, ihren Gesetzen widersprechen;“ endlich: „Unter dem Einfluß einer nicht-chemischen Ursache wirken in dem Organismus auch chemische Kräfte.“ Auch wer kein Jota von Chemie versteht, wird nicht begreifen, wie sich solche Behauptungen untereinander in einen vernünftigen Einklang bringen lassen. In dem lebendigen Leibe sollen einmal chemische Kräfte wirken, dann wieder einmal nicht, und eine unbekannte, „organische, höhere Kraft“ soll im Organismus gewissermaßen der Aufseher und Werkmeister der unter ihr wirkenden unorganischen Kräfte sein! Es gehört in der That ein starker Glaube dazu, um sich zu einer solchen Doctrin zu bekennen, und es würde interessant sein zu erfahren, wie sich Herr von Liebig das Genauere eines solchen unmöglichen Verhältnisses vorstellt. Entweder gehorcht der Organismus den Gesetzen der Chemie, oder er gehorcht ihnen nicht; aber daß er ihnen hier gehorcht, dort nicht, daß er ihnen hier dient, dort widerspricht, ist so unmöglich, als daß die Sonne zur Erde heruntersteigt. Daß viele chemische Processe innerhalb des Organismus in einer andern Richtung vor sich gehen, als außerhalb desselben, das wird Herrn von Liebig Niemand bestreiten; aber sind denn diese Processe deswegen andere als chemische? durch eine nicht-chemische Kraft bedingte?

und aus welchem Grunde nennt man denn die Lehre von den organischen Verbindungen und Zersetzungen die organische Chemie? — Es ist klar wie die Sonne: In den Organismus gehen nur dieselben Elementarstoffe ein, wie wir sie auch in der organischen Natur finden; und da heute kein gebildeter Naturforscher den Satz bezweifelt, daß Kräfte nur Eigenschaften der Stoffe oder — genauer ausgedrückt — Bewegungen der Atome sind, so können auch in der organischen Natur keine andern Kräfte thätig sein, als diejenigen, welche jenen Stoffen oder Atomen zukommen, d. h. die allgemeinen Naturkräfte überhaupt. Daß die Stoffe, welche die Hauptbestandtheile des Organismus ausmachen und außerhalb desselben nur in den einfachsten Verbindungen und Zuständen gefunden werden, innerhalb desselben insofern ein anderes Verhalten zeigen, als sie hier in die mannichfaltigsten, auf's Endloseste complicirten und oft nur durch die allergeringsten Unterschiede getrennten Verbindungen, Zusammenstellungen, Atom-Lagerungen gerathen und auf diese Weise Zustände und Bewegungs-Richtungen ermöglichen, welche wir in der organischen Natur nicht an ihnen gewahren, weil sie hier keine Gelegenheit haben, in die Erscheinung zu treten, und welche uns allerdings ihrem innersten Wesen nach zum größten Theil noch Geheimnisse sind — daß dieses Alles so ist, kann doch gewiß keinen Klar-Denkenden zu dem Schlusse berechtigen, jene Stoffe entzögen sich innerhalb des Organismus ihren ihnen immanenten oder mitgetheilten physikalischen und chemischen Bewegungs-Richtungen, und es wirke hier in ihnen eine eigenthümliche, gesonderte, mit Plan und Absicht allein auf Lebensbewegung gerichtete, höhere, organische Kraft! Weil wir die innersten Gesetze, nach denen dieses Wirken im Einzelnen vor sich geht, noch nicht überall erkannt haben, hilft sich die Denkfaulheit sogleich damit, sich auf den Polsterstuhl einer unbekannten und unberechenbaren höheren Kraft niederzulassen und das scheinbare Wunder anzustaunen — ein Betragen, welches jedem wissenschaftlichen Fortschritt einen

Damm entgegengesetzt. Herrn von *Liebig's* Irrthum besteht darin, daß er nicht zwischen *Leben* und *Lebenskraft* unterscheidet. Freilich ist uns das Leben in seinen innersten Gründen und Beziehungen ein Buch mit sieben Siegeln, freilich reiht sich hier Räthsel an Räthsel und tappen wir mit unserm Wissen nur auf seiner Oberfläche umher; freilich gestehen Alle zu, daß das Leben etwas Eigenthümliches sei, freilich begegnen sich hier die Elementar-Stoffe nicht, wie in der anorganischen Natur, *unmittelbar*, sondern unter Vermittelung eines eigenthümlichen organischen Gebildes, der *Zelle* — aber trotz alledem negiren wir mit aller Entschiedenheit die Existenz jener besonderen, auf Leben gerichteten, die physikalischen und chemischen Kräfte *beherrschenden* einheitlichen Kraft, welche Herr von *Liebig* in Schutz nimmt. In keiner Richtung, in welcher es der Wissenschaft bis jetzt gelungen ist, innerhalb des Lebens vorzudringen, stieß dieselbe auf Punkte, welche die Annahme einer solchen Ausnahmskraft rechtfertigen würden; überall sah man das Leben unter einer demselben von seinem ersten Anfang an mitgetheilten eigenthümlichen Bewegungs-Richtung mit Bestimmtheit chemischen, physikalischen oder mechanischen Gesetzen folgen. *Erst wo unser Wissen aufhört, fängt die organische Kraft an.* Daher ist das Wort „Lebenskraft" nichts weiter, als eine unpassende Bezeichnung für natürliche Wirkungen, deren innere Bezüge und Ursachen uns im Einzelnen bis jetzt noch unbekannt sind; es ist nach *Vogt's* durchaus richtigem Ausdruck eine „Umschreibung der Unwissenheit." „Man kann nicht sagen", sagt *Virchow*, „daß sie (die organische Zellenbildung) nicht mechanisch sei, weil wir sie noch nicht auf mechanische Verhältnisse, auf numerische und mathematische Werthe zurückführen können, denn mit demselben Rechte würde ein blödsinniger Autochthone Neuhollands sagen können, die Dampfmaschinen seien nicht auf mechanische Verhältnisse zurückzuführen." Und Herr von *Liebig* selbst scheint beinahe vergessen zu haben, daß er einst in seinen „Che-

mischen Briefen" schrieb (S. 18): „Daher geben sie (ungebildete Aerzte) uns die unmöglichsten Ansichten und schaffen sich in dem Worte Lebenskraft ein wunderbares Ding, mit dem sie alle Erscheinungen erklären, die sie nicht verstehen. Mit einem durchaus unbegreiflichen, unbestimmten Etwas erklärt man Alles, was nicht begreiflich ist."

Mit welchem Rechte beschuldigt nun Herr von Liebig nach allem Diesem die „Läugner der Lebenskraft" (Allgem. Ztg., Jahrg. 1856, S. 370, 2. Spalte, Zeile 5 von oben u. s. w.), sie wollten „dem unwissenden und leichtgläubigen Publikum auseinandersetzen, wie die Welt und das Leben eigentlich entstanden sei!" Daß die Welt nicht „entstanden" ist, darüber dürften jene Leugner der Lebenskraft wohl ziemlich einstimmig sein; und wie das Leben entstanden sei, darüber hat noch Niemand etwas Anderes, als Vermuthungen und Hypothesen beigebracht — Hypothesen, welche aber, soweit sie von verständig denkenden Naturforschern ausgingen, alle darin übereinstimmten und darin übereinstimmen müssen, daß sie diese Entstehung auf natürliche, durch die Gesetze und Kräfte der äußeren Natur bestimmte Weise und durch in den Dingen selbst wirkende Ursachen vor sich gehen lassen. So wenig wir das genauere „Wie" dieser Entstehung kennen, so wenig Zweifel kann doch über diese ihre allgemeinen Umrisse sein. Wünscht sich Herr von Liebig klar zu machen, auf welche ungefähre Weise sich die Wissenschaft diese allgemeinen Umrisse einer natürlichen und aus der anorganischen Natur sich hervorbildenden ersten Entstehung organischer Wesen vorstellen kann oder mag, so empfehlen wir ihm dazu die Lectüre der soeben erschienenen, diese Themata in geist- und kenntnißreicher Weise abhandelnden „Physiologischen Vorträge von Beneke" (1856, Oldenburg, Schmidt). — In der That muß es jedem einsichtigen Naturforscher bei einigem Nachdenken klar werden, daß in dieser Frage von der ersten Entstehung organischer Wesen auf der Erde der Kern- und Gipfelpunkt der ganzen Streitsache über die Lebens-

oder organische Kraft liegt. Daß Herr von Liebig selbst die Empfindung dieser Wahrheit gehabt haben muß, beweist der Umstand, daß er von seinen Ausführungen über die organische Kraft unmittelbar auf die Generatio aequivoca (freiwillige Zeugung) zu reden kommt. Fortwährend entwickeln sich unter unsern Augen Zellen aus Zellen auf die natürlichste Weise und treten zu bestimmten organischen Formen zusammen; und das Dasein eines ersten organischen Formenelements vorausgesetzt, sehen wir keine Schwierigkeit, die ganze organische Welt ohne eigenthümliche organische Kraft sich aus sich selbst entwickeln zu lassen. Auf welche detaillirte Weise nun die freiwillige Zeugung dieses ersten organischen Formelements zu Stande kam, ist uns freilich unklar, aber es kann uns nicht unklar sein, daß diese Zeugung eine natürliche und nur durch eigenthümliche Zustände der äußeren Natur bedingte war. „So scheint es mir doch", sagt Virchow, „daß jeder vernünftige Physiolog, falls er überhaupt eine erste Entstehung des Lebens annimmt, nicht umhin kann, sie aus einer eigenthümlichen Zusammenwirkung chemischer und physikalischer Kräfte abzuleiten." Ja, gerade der Umstand, den Herr von Liebig selbst und, wie er glaubt, in seinem Interesse, anführt, daß nämlich durch die geologischen Forschungen ein erster Anfang des organischen Lebens auf Erden bewiesen ist — gerade dieser Umstand läßt, zusammengehalten mit dem, was wir über die Geschichte der Erde wissen, gar keinem Zweifel darüber Raum, daß jener Anfang nur auf dem natürlichsten Wege und durch die Kräfte der anorganischen Natur geschehen konnte; und es bleibt dabei ganz gleichgültig, ob wir bisher einen organischen Anfang künstlich oder natürlich unter unsern Augen beobachten konnten oder nicht. „Die Chemie", sagt Virchow, „hat noch keinen der Blastemkörper (Faserstoff, Eiweiß, Stärke ꝛc.) aus den Elementen zusammensetzen, die Physik noch keinen dieser Körper, wenn er gegeben war, außerhalb des Lebendigen zur Organisation, zur Zellenbildung zwingen können. Was liegt daran? Wenn

uns die Geschichte der Erde zeigt, daß eine Zeit existirte, wo keiner dieser Blastemkörper vorhanden war und auch nicht vorhanden sein konnte; wenn wir sehen, daß dann bestimmte Perioden eintraten, wo diese Körper und aus ihnen organische Formen sich zusammensetzten, was dürfen wir daraus schließen, wenn nicht das, daß unter ganz ungewöhnlichen Bedingungen das Wunder, d. h. die momentane Offenbarung des sonst latenten Gesetzes, geschah?" (Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin, 1856, S. 25.) Und weiter an einer andern Stelle: „Wir können uns nur vorstellen, daß, wie ich bei einer früheren Gelegenheit sagte, zu gewissen Zeiten der Entwicklung der Erde ungewöhnliche Bedingungen eintraten, unter denen die zu neuen Verbindungen zurückkehrenden Elemente in Statu nascente die vitale Bewegung erlangten, wo demnach die gewöhnlichen mechanischen Bedingungen in vitale umschlugen." Und zuletzt: „Das Gesetz, nach dem ihre (organische Generation, Zellen) Bildung erfolgte, muß nothwendig ein ewiges sein, so daß jedesmal, wenn im Laufe der natürlichen Vorgänge die Bedingungen für seine Offenbarung günstig werden, die organische Gestaltung sich verwirklicht. Die Mittel zu dieser Verwirklichung können daher nur in einer eigenthümlichen Anordnung natürlicher Verhältnisse, in einem ungewöhnlichen, nur zu gewissen Zeiten eintretenden Zusammenwirken der gewöhnlichen Stoffe gesucht werden, **und der Vorgang des Lebens muß sich sowohl in seiner ersten Begründung, als in seiner Wiederholung auf eine besondere Art der Mechanik zurückführen lassen.**"

Wenn übrigens Herr von **Liebig** meint, daß alle bisher bezüglich der Generatio aequivoca für wahr gehaltenen Meinungen „auf falschen und leichtfertigen Beobachtungen beruhten", so beweist ein solcher Ausspruch abermals nicht für eine sehr gründliche physiologische Bildung seines Autors. Trotz Allem, was bisher gegen die Generatio aequivoca gefunden und vorgebracht wurde, ist diese wichtige Frage doch immer noch eine wissen-

schaftlich offene, und die darauf Bezug habenden Beobachtungen und Experimente gehören nicht zu den leichtfertigen, sondern zu den subtilsten und schwierigsten der ganzen Naturforschung, über welche „das unwissende und leichtgläubige Publikum" in dieser Weise zu belehren nichts weniger als gewissenhaft ist.*)

So viel von der Lebenskraft! Im zweiten Theile seines Vortrags beschäftigt sich Herr von Liebig hauptsächlich mit dem Verhältniß von Gehirn und Seele, von Stoff und Gedanke, obgleich auch dieses Verhältniß mit der Chemie nur sehr nebenbei zu thun hat. Daher darf es uns auch hier nicht erstaunen, wenn wir sogleich in den ersten Worten des großen Chemikers einigen faktischen Unrichtigkeiten begegnen. „Das Gehirn", meint derselbe, „sei das einzige innere Organ, auf welches der Wille des Menschen direkt eine Macht ausübe, während weder auf die Bewegungen des Herzens noch des Magens der Wille unmittelbaren Einfluß habe." Von einem unmittelbaren Einfluß des Willens auf das Gehirn weiß die Physiologie so wenig etwas, als von einer willkürlichen Bewegung ohne Muskelfaser; dieses Organ ist

*) Seitdem Obiges geschrieben wurde, ist die Frage von der Generatio aequivoca und der frühesten Entstehung organischer Wesen auf der Erdoberfläche durch den Einfluß der Darwin'schen Theorie und die Arbeiten seiner Nachfolger, namentlich aber durch Prof. Häckel's bahnbrechende Untersuchungen über die protoplasmatischen Ur-Organismen, in ein ganz neues Stadium getreten und ihrer endlichen Lösung entgegengeführt worden. Sogar Herr von Liebig selbst scheint, was allerdings sehr anzuerkennen ist, in seinen letzten Lebensjahren seinen früheren Irrthum eingesehen und sich zu anderen und besseren Ansichten bekannt zu haben, wahrscheinlich durch den Einfluß, den die Lectüre entwicklungsgeschichtlicher Schriften auf ihn ausübte. Man sehe darüber das Nähere in den vortrefflichen Aufsätzen von Moritz Wagner über die Streitfragen der Entwicklungslehre in den Beilagen zur „Allgemeinen Zeitung", No. 320 u. flgd. vom Jahre 1873. Auch ist inzwischen der von Liebig behauptete „Anfang des organischen Lebens auf Erden" überhaupt zweifelhaft oder doch wenigstens in einer von der bisherigen ganz abweichenden Weise zu erklären versucht worden. Man vgl. deshalb Seite 179 u. flgd. der 15. Aufl. von „Kraft und Stoff".

durchaus und in allen seinen Theilen dem unmittelbaren Einfluß des Willens gänzlich unzugänglich und dient nur als Vermittler desjenigen geistigen Processes, welcher die Anregung zu einem physiologischen Vorgang in den Nerven gibt, als dessen Endresultat die Zusammenziehung eines oder mehrerer Muskeln, d. h. ein Willens-Act, erfolgt. Auf der andern Seite scheint Herr von Liebig nichts davon gehört zu haben, daß man allerdings, wenn auch selten, Menschen beobachtet hat, welche im Stande waren, einen willkürlichen Einfluß auf die Bewegungen ihres Herzens oder ihres Magens auszuüben.

Sogleich darauf läßt Herr von Liebig eine Behauptung folgen, welche sich aus dem Gebiete der Physiologie heraus auf dasjenige der Philosophie begibt und hier diejenige exacte Denkweise, welche der Redner mit so großer Betonung von der Naturforschung verlangt, bis zu einem erstaunlichen Grade verläugnet. „Der geistige Mensch", behauptet Herr von Liebig, „ist nicht das Produkt seiner Sinne, sondern die Leistungen der Sinne sind Produkte des intelligenten Willens im Menschen." Ueber das Materielle des letzten Theiles dieser Behauptung irgend ein Wort zu verlieren, scheint uns gänzlich unnöthig. Wir können uns eine solche Aeußerung aus dem Munde Herrn von Liebig's nur durch die Annahme erklären, derselbe sei inzwischen Bekenner der Schopenhauer'schen Philosophie geworden, welche behauptet, der Wille bringe die ganze Welt hervor.*) Sollten Herr Schopenhauer und Herr von Liebig in diesem Punkte Recht haben, so erwarten wir von der Thätigkeit des intelligenten Willens im Menschen demnächst eine Bereicherung unserer armen fünf Sinne um einen sechsten, welcher uns eine bessere Aufklärung

*) Seine vollständige Meinung über die Schopenhauer'sche Philosophie nebst einer gedrängten Darlegung derselben hat der Verfasser inzwischen in seiner Schrift: „Aus Natur und Wissenschaft &c." (Leipzig, 1—3. Aufl., 1862—1874) auf S. 91 resp. 94 oder 98 und flgd. bekannt gegeben.

über das supranaturalistische Dasein geben wird, als wir bisher durch jene fünfe erhalten konnten.

Was nun das Verhältniß von Gehirn und Seele selbst angeht, so behauptet Herr von Liebig, daß Alles, was wir über dieses Verhältniß wüßten, „sich auf die triviale Wahrheit reducire, daß ein Kopf ohne Gehirn weder denkt noch empfindet.“ Mehr hätte es nicht bedurft, um zu zeigen, daß der große Chemiker nicht einheimisch in der Physiologie ist. Wenn es diese Wissenschaft trotz aller wahrhaft großartigen Anstrengungen und Untersuchungen bis auf den heutigen Tag in der Lehre von den Verhältnissen und Functionen des Gehirns nicht weiter hätte bringen können, als bis zur Auffindung einer Thatsache, welche jeder mit fünf Sinnen begabte Mensch unter seinen Augen und Händen beobachten kann, dann wäre sie in der That zu bedauern, und der extremste philosophische Spiritualismus wäre ihr gegenüber in seinem vollkommensten Rechte. Die Physiologie und die Pathologie wissen mehr, als Herr von Liebig glaubt und weiß; sie haben Erfahrungen gemacht und Grundlagen gewonnen, deren wissenschaftliche Einzelheiten wir an diesem Orte zu wiederholen nicht veranlaßt sind, welche aber weit über jene von Herrn von Liebig angeführte triviale Wahrheit hinausgehen und welche ein Fundament bilden, auf dem weitergebaut werden kann, und das sich die exacte Naturforschung niemals durch das Altweibergeschwätz der philosophischen Psychologen entreißen lassen wird.*)

Hiermit könnten wir unsere Polemik gegen Herrn von Liebig's Ausführungen, soweit dieselben in dem in Rede stehenden Bericht wiedergegeben sind, schließen, wenn nicht eine frühere Correspondenz der Allg. Ztg. (Jahrgang 1856, Nr. 22), sowie auch bezügliche Mit-

*) Eine allgemein verständliche Darstellung dessen, was man bis jetzt im Wesentlichen über das Gehirn und seine seelischen oder geistigen Leistungen physiologischerseits weiß, findet sich in des Verfassers „Physiologische Bilder“, zweiter Band 1875 (Leipzig, Th. Thomas).

theilungen anderer Blätter uns darüber belehren würden, daß jener Bericht nicht Alles enthält, was Herr von Liebig in seinem Vortrag in Bezug auf das Verhältniß von Gehirn und Seele geäußert hat. Jene Quellen erzählen von einer weiteren Aeußerung desselben, welche sofort ihren Widerhall in allen publicistischen Organen fand und natürlich nicht verfehlte, den allgemeinen Jubel und Beifall des „unwissenden und leichtgläubigen Publikums" in hohem Grade zu erregen. Es versucht jene Aeußerung abermals den bereits mehrfach zwischen Liebig und Moleschott verhandelten Streit über den Phosphorgehalt des Gehirns anzuregen und dabei mit Argumenten zu operiren, welche offenbar nur in den Augen Solcher Werth haben können, die von dem Detail und der inneren Bedeutung jenes Streites keine Kenntniß besitzen. Von der vollkommen falschen Unterstellung ausgehend, als leiteten Moleschott oder die Anhänger seiner Richtung den Gedanken von einer „Phosphorescenz des Gehirns" ab, sucht sich Herr von Liebig in der Weise über seine Gegner lustig zu machen, daß er meint, einer solchen Ansicht zufolge müßten die Knochen, weil sie 400mal mehr Phosphor, als das Gehirn enthalten, auch 400mal mehr Denkstoff produciren!! Verfasser sucht vergeblich nach einer richtigen und doch einen Mann, wie Liebig, nicht bloßstellenden Bezeichnung für eine derartige Kampfesweise, welche ganz gewiß nur einem „unwissenden und leichtgläubigen Publikum" imponiren kann. Warum hat Herr von Liebig die Sache nicht in ein noch etwas grelleres Licht gestellt und noch folgerichtiger behauptet, die Zündhölzchen besäßen nach jener Theorie in ihrem Phosphorgehalt 4000mal mehr Denkstoff als das Gehirn, und die Streichhölzerfabrikanten würden von nun an den Geist fabrikmäßig darstellen und versenden! — Wem daran liegt, das gänzlich Mißrathene dieses Liebig'schen Angriffs auch im Detail einsehen zu lernen, den verweisen wir auf Moleschott selbst, welcher in seinem „Kreislauf des Lebens" (2. Aufl., Kap.: Der Gedanke) die Liebig'schen Einwendungen und

Anschuldigungen in einer so einfachen, klaren und gar nicht zu mißdeutenden Weise zurückweist und die ganze Sache so überzeugend erörtert, daß Jeder, der jenes Kapitel liest und nicht blind von Vorurtheilen ist, ihm beistimmen muß. Ausgehend von der feststehenden Thatsache, daß der Phosphor als chemischer Bestandtheil des Gehirns eine ebenso bestimmte und nothwendige Bedeutung für dessen chemische Constitution besitzt, wie jedes chemische Glied für irgend eine chemische Verbindung überhaupt, wiederholt Moleschott dort seinen bekannten und in seiner Nahrungsmittellehre zuerst ausgesprochenen Satz: „Ohne Phosphor kein Gedanke“ — ein Satz, dem Verfasser in seiner eigenen Schrift (siehe das Kap.: Gehirn und Seele) aus innigster Ueberzeugung beistimmen zu müssen glaubte, und dem, soweit er sich auf die sichtbare Welt und auf die höheren Thierklassen bezieht, kein gebildeter Naturforscher oder Arzt im Ernste seine Zustimmung versagen wird. — Wir schließen diese Polemik gegen Liebig mit folgender Bemerkung: Wissenschaftliche Verständigungen sind unmöglich, wo mit Waffen, wie die oben geschilderten, gekämpft wird. Ehrlichkeit und offenes Visir müssen oberster Grundsatz jeder wissenschaftlichen Streitigkeit sein.*)

*) Es freut uns ungemein, berichten zu können, daß, seitdem Obiges geschrieben wurde, Herr von Liebig sich gerade in Bezug auf das zuletzt berührte Verhältniß vollständig bekehrt zu haben und in das Lager der extremsten Materialisten übergegangen zu sein scheint. Wenigstens heißt es in der Beilage zur A. Allgemeinen Zeitung vom 7. November 1863 in einem von Herrn von Liebig verfaßten Aufsatz, betreffend seine Schrift über Bakon von Verulam, an einer Stelle, an welcher sich der Verfasser über den geringen Einfluß seiner neueren und neuesten chemischen Lehren auf die „Denkfaulen“ beklagt, wörtlich von diesen letzteren: „ihr Gehirn müßte ein wenig Gedankenleim ausschwitzen, und das ist ihnen zu viel Anstrengung.“ „Gedankenleim!“ Ein sehr gutes Wort, Herr von Liebig, davor wir die Segel streichen müssen! Denn soweit hat es unsers Wissens noch keiner von uns Materialisten — und wäre er der äußersten Einer — gebracht! Mit Ihrem „Gedankenleim“ verglichen ist „Gedankenphosphor“ ja eine wahre materialistische Kinderei, und wir stehen beschämt vor Ihnen als Herrn und Meister. „Gedankenleim“ und „Gedankenleim

Aufrichtig bedauert der Verfasser, daß er genöthigt ist, gegen Herrn Karl Gutzkow noch einmal, und, wie er hofft, zum Letztenmal ein abwehrendes Wort zu reden. Er vermeidet vielleicht den Schein persönlicher Gehässigkeit, wenn er als Antwort auf Herrn Gutzkow's zweiten Angriff in Nr. 13 der Unterhaltungen am häuslichen Herd (1856) sich damit begnügt, die folgende Stelle aus dem an ihn gerichteten Brief eines geistvollen Freundes herzusetzen, dessen Indignation über die Gutzkow'schen Angriffe sich nicht blos in diesen, sondern in noch weit schärferen Worten, welche wir nicht citiren, Luft macht. Die Stelle lautet: „Wenn er (Gutzkow) Dir, um die Animosität seiner ersten Kritik nachträglich zu rechtfertigen, als Hauptärgerniß für sein zartes Gemüth den „Jubel" vorwirft, womit Du die Entdeckung, „daß wir eitel Staub und Asche sind", „Dünger für kommenden Dünger", in die Welt schreist, so ist das eine reine Fiction, zu deren Widerlegung Du nur auf Deine bewußte Anmerkung (3. Aufl., S. 40), worin Du das „Greinen" gewisser großer Kinder mit vollkommen würdigem Ernste zu stillen suchst, hinzuweisen brauchst; und wenn er Dir mit recht hohlem Pathos das rührende Beispiel jener königsmörderischen Scharfrichter vorhält, die vor der Execution noch knieend in Ehrfurcht ihr Schwert küßten, so ist das eine lächerliche Abgeschmacktheit, über die man nur die Achsel zucken kann. Als ob die Wissenschaft, die mit innerer Nothwendigkeit, ohne nach etwaigen profanen Anstößen rechts oder links aufzuschauen, nur ihren eigenen Gesetzen gehorcht, vorher mit obligaten Trostworten alle die alten Weiber um Verzeihung bitten müßte,

ausschwitzen" — „habt Dank, Mann, daß Ihr mich das Wort gelehrt!" — Scherz bei Seite, so sagt derselbe Gelehrte in demselben Aufsatz (Allg. Ztg., Beilage vom 3. Nov. 1863) vortrefflich: „das Ziel der Wissenschaft ist ausschließlich die Aufsuchung der Wahrheit; sie sucht einen Grund." Und derselbe Mann, der das geschrieben, suchte einst mit seinem gewaltigen Ansehen die Männer, welche diesen seinen eigenen Grundsatz praktisch zu machen strebten, des „Dilettantismus" und gänzlich verkehrter Ansichten zu beschuldigen!!

denen sie genöthigt ist, ihre „gemüthlichen Illusionen“ zu zerstören!“ — Daran hängen wir nothgedrungen noch eine uns persönlich berührende Bemerkung. Wie Herr Gutzkow behaupten kann, er habe „Gelegenheit gehabt, die Geniesucht der Sphäre, der wir angehören, kennen zu lernen“, ist uns gänzlich unbegreiflich. Verfasser erinnert sich, Herrn Gutzkow nur zweimal in seinem Leben, und beidemale nur sehr kurz, gesehen und gesprochen zu haben, und hat sich in den letzten 5—6 Jahren in Verhältnissen und unter Umständen bewegt, die Herrn Gutzkow des Genaueren durchaus unbekannt sind. Also auch hier hat sich derselbe wieder einer „reinen Fiction“ hingegeben und, wie dieses so oft geschieht, ganz ohne Grund hinter seinem Gegner Eigenschaften gesucht, welche in seinem eigenen Denken und Sein eine Hauptrolle zu spielen scheinen. Ja, Herr Gutzkow verblendet sich soweit, daß er uns den Vorhalt der Geniesucht in einem Athem mit der Behauptung macht, unser Buch sei eine bloße Compilation. Niemand, außer ihm selbst, wird begreifen, wie man im Compiliren Geniesucht an den Tag legen könne! — Was endlich die Schlußbemerkung des Gutzkow'schen Aufsatzes angeht, welche wir hier aus Achtung vor unserer eigenen Feder nicht wiederholen mögen, so beweist dieselbe nur für die Richtigkeit der schon früher von uns gemachten Andeutung, wonach Herr Gutzkow — in diesem Streite wenigstens — auf dem Standpunkte der von ihm selbst citirten „Bierbank“ steht. Herrn Gutzkow scheint es eine unangenehme Empfindung zu verursachen, wenn Andere, als er selbst, schriftstellerische Erfolge haben, und ganz unverantwortlich scheint es ihm zu sein, wenn dieses gar von einem „Erstlingsschriftsteller“ geschieht. Er wird sich an solche Unannehmlichkeiten gewöhnen müssen! Wir unsererseits neiden Herrn Gutzkow nichts von seinem Ruhme und erkennen seine Verdienste und seinen Geist, soweit es sich nicht um hier einschlägliche Fragen handelt, vielleicht in einem höheren Grade an, als solche, welche ihn in das Gesicht loben. —

Die witzhaschenden Bemerkungen, welche Herr Dr. Wilhelm Schulz-Bodmer in Zürich in seinem „Froschmäusekrieg zwischen den Pedanten des Glaubens und Unglaubens ꝛc.“ (Brockhaus 1856) den Ansichten und Worten des Verfassers widmet, beweisen nur, wie wenig Herr Schulz es über sich gewinnen kann, sein häufiges Mitreden in Dingen, die über seinen Horizont gehen, zu unterlassen. Wer den geistigen Kampf, der jetzt die wissenschaftliche und gebildete Welt bewegt, für einen Krieg zwischen Fröschen und Mäusen ansieht und mittelst einiger mißrathener Witze demselben die Spitze abbrechen zu können glaubt, documentirt schon damit, wie wenig er der Behandlung solcher Fragen gewachsen ist. In den Augen von Fröschen und Mäusen mögen die Bemerkungen des Herrn Schulz von stupender Wirkung sein; welchen Eindruck sie auf uns machten, ziehen wir vor, zu verschweigen.*) — Damit übrigens das Publikum, welches Herrn Schulz nicht gelesen hat, aus einer ungefähren Probe entnehmen könne, in welcher Weise derselbe sein Thema behandelt, möge es z. B. erfahren, daß Herr Schulz gegen eine von uns gemachte Anführung über die bekannten Gewichtsverhältnisse des männlichen und weiblichen Gehirns mit der Bemerkung ankämpft, wir hätten wohl als unverheiratheter Privatdocent keine Gelegenheit gehabt, das zeitweise Uebergewicht des weiblichen Gehirns über das männliche „empirisch“ kennen zu lernen!! Was soll man nun zu einer solchen Verirrung sagen, welche einer so ernsten und durch die genauesten und fleißigsten Untersuchungen und Messungen zur Evidenz hergestellten Thatsache, wie es diejenige von den geringeren Gewichtsverhältnissen des Weibergehirns bei allen

*) „Für den unparteiischen und unbetheiligten Beobachter“ sagt ein Berichterstatter der Illustrirten Zeitung (Nr. 653) in einem Artikel: „Die neue Welt-Anschauung und ihre Bekenner“, „ist es eine mehr als im gewöhnlichen Sinne interessante, es ist für ihn eine großartige Erscheinung, den Kampf mit anzusehen, den ein kleines schwaches Häuflein Gelehrter gegen die mächtigsten bestehenden Gewalten aufgenommen hat, einen Kampf, dessen Preis die höchsten Güter des Menschengeschlechts betrifft.“

Menschenrassen ist, eine Witzelei entgegenzusetzen sucht, deren veranlassendes Moment natürlich sehr leicht zu errathen ist! Daß es Frauen gibt, welche gescheidter sind, als ihre Männer, bezweifelt der Verfasser so wenig, als es Herr Schulz-Bodmer zu bezweifeln scheint. Da aber Ausnahmen keine Regel umstürzen, so kann auch die persönliche „Erfahrung" des Herrn Schulz nur für ihn selbst, nichts dagegen für die Wissenschaft beweisen. In ähnlicher Weise nun argumentirt der Herr Verfasser des „Froschmäusekriegs" weiter und erregt Gelächter, aber natürlich nur auf seine eigenen Unkosten. —

Bei Lange in Darmstadt erschien in diesem Jahre ein kleines, halb in Prosa, halb in Versen abgefaßtes, gegen uns gerichtetes anonymes Schmähschriftchen: „Dr. L. Büchner's Kraft und Stoff oder die Kunst Gold zu machen aus Nichts 2c.", angeblich bereits in zwei Auflagen. Wir würden dieses Machwerks, welches sich schon durch seinen Titel selbst das traurigste Armuthszeugniß ausstellt und sich dem entsprechend durchgängig auf Standpunkten bewegt, zu denen unser Arm nicht hinabreicht, keine Erwähnung gethan haben, hätte nicht unbegreiflicherweise der Haupt-Artikel desselben schon vor Erscheinen des Schriftchens selbst Eingang in die Allgemeine Zeitung gefunden („Kraft und Stoff", Nr. 5 und 6, 1856, Beilage) — eine Auseinandersetzung, welche ihre hauptsächlichste Stärke in plumpen, außerhalb jeder wissenschaftlichen oder auch nur verständigen Erörterung stehenden Ausfällen sucht. Wir sagen „unbegreiflicher Weise"; denn wenn wir uns auch bisher in keiner Weise einer glimpflichen Behandlung durch die Allgemeine Zeitung erfreuen durften, so hätten wir denn doch von einem Blatte, welches prätendirt, das erste publicistische Organ Deutschlands zu sein, wenigstens soviel Selbst-Achtung und Anstandsgefühl erwartet, um sich solche Mitarbeiterschaft vom Leibe zu halten. Ueberhaupt können wir, auch abgesehen von dem in Rede stehenden Artikel und von einem ganz unparteiischen Standpunkte aus, der Allgem. Ztg. das auf-

richtige Zeugniß ertheilen, daß sie bisher in unserem Falle schlechter, als beinahe alle übrigen Blätter, die gegen uns geschrieben haben, bedient worden ist. —

In eine nicht viel bessere Kategorie, als die „Kunst, Gold zu machen aus Nichts“, gehört ein soeben erschienenes Schriftchen von dem Großh. Hessischen Kreisarzt Dr. A. Weber in Ulrichstein (Oberhessen), betitelt: „Die neueste Vergötterung des Stoffs ꝛc.“ (Gießen 1856). Eine totale Unbekanntschaft mit allen Regeln wissenschaftlichen Anstandes vereinigt sich in diesem Büchelchen mit der naivsten Unwissenheit über die Resultate der modernen Wissenschaft, um der Welt von Ulrichstein aus ein Licht über die schwierigsten und verwickeltsten Fragen der Naturforschung und Philosophie aufzustecken — ein Licht, welches zum größten Theile aus altmodischen und obendrein unverdauten naturphilosophischen Reminiscenzen besteht, die dem sehr bejahrten Verfasser aus seinen Universitätsstudien in Gießen unter den Herren Wilbrand, Ritgen u. s. w. im Gedächtniß geblieben sind. Es würde in keiner Weise der Mühe verlohnen, dem Ulrichsteiner physiologischen Dorfpfarrer in die Einzelheiten seiner von Unklarheiten, inneren Widersprüchen und persönlichen Ausfällen wimmelnden Beweisführung zu folgen; denn jede Zeile seines Büchelchens zeigt in Form und Inhalt jenen Charakter pausbackiger Anmaßung, welcher allen in einen engen und nicht über die eigene Nase hinausreichenden Gesichtskreis gebannten Autoren eigen zu sein pflegt. Um nur eine passende Gelegenheit zu finden, ein Buch schreiben zu können, unterlegt Herr Weber dem Materialismus, welchen er bekämpfen will, Dogmen, welche dieser gar nicht kennt, setzt sich in Widerspruch mit den einfachsten Grundsätzen der heutigen Natur-Betrachtung, auch wo diese gar nicht auf Parteistandpunkten steht, und erläutert eine entsetzlich confuse, beinahe die Hälfte des ganzen Opus ausfüllende Auseinandersetzung über das Problem des organischen Lebens mit der naiven Bemerkung, daß wir eigentlich bis jetzt ganz und gar nicht wissen, „was es eigentlich in dem Organischen

ist.“ (S. 37.) Wenn nun unter solchen Umständen Hr. Weber seine Gegner als „unreife, unwissenschaftliche, ungebildete Geister“ oder als „gedankenlose Schwätzer“ titulirt, mit Ausdrücken, wie „Unsinn“, „Faseleien“, „grund- und sinnlose Einfälle“, „monströse Ausgeburten“, „wahnsinnig gewordene Vernunft“ u. s. w. um sich wirft und schließlich in orakelhaftem Ton sich selbst als Denjenigen hinstellt, der dazu berufen sei, der gebildeten Welt als Führer in der Befriedigung ihrer wissenschaftlichen und philosophischen Bedürfnisse zu dienen und dieselbe über ihre höchsten Lebensinteressen aufzuklären, so weiß man in der That nicht, ob man über eine solche Einfalt lachen oder sich ärgern soll, und tröstet sich zuletzt mit dem Gedanken, daß „Die neueste Vergötterung des Stoffs“ zwar in Darmstadt gedruckt, aber nur in Ulrichstein geschrieben werden konnte. — Um übrigens Hrn. Dr. Weber und Gesinnungsgenossen, welche anzunehmen scheinen, man brauche nur den Mund zu öffnen, um philosophische Richtungen, wie die unsere, niederzuschmettern, zu zeigen, in welcher naiven Selbsttäuschung sie sich hierin befinden, halten wir es für passend, hier eine Stelle aus einer seit Kurzem erscheinenden wissenschaftlichen Zeitschrift: „Natur und Offenbarung“ (Münster 1855) zu citiren — einer Zeitschrift, welche, auf streng religiösen Standpunkten stehend und dazu bestimmt, die Naturwissenschaften in den Dienst der Kirche zu zwängen, doch von einer Gesellschaft von Männern redigirt wird, an deren wissenschaftliche Bildung Hr. Dr. Weber nicht entfernt hinanreicht. Dort heißt es in dem sechsten Heft des ersten Bandes, S. 252, Z. 4 von oben: „Zu der ersten Abtheilung gehört die größere Mehrzahl der eigentlichen Naturforscher und Empiriker. Sie sind, insoweit sie überhaupt darauf Anspruch machen, zu den denkenden Naturforschern zu gehören, beherrscht von der inneren Ueberzeugung, daß der Materialismus wissenschaftlich nicht zu überwinden sei, und nur weil ꝛc. ꝛc., wagen sie es nicht, dem materialistischen Systeme offen und vollständig sich

hinzugeben.“ Ein solches Geständniß aus dem Munde eines solchen Organs mag für den größten Theil unserer Leser ebenso interessant als belehrend sein, obgleich Verfasser dieser Anführung zu seiner eigenen Rechtfertigung schon um deßwillen nicht bedurft hätte, weil er selbst sehr weit davon entfernt ist, seine Ansichten ausschließlich unter dasjenige philosophische System zu subsummiren, welches man hier unter der Bezeichnung „Materialismus“ im Auge hatte.

Die kurzen Bemerkungen, welche uns Herr Julius Schaller in der Vorrede zu seiner Schrift „Leib und Seele“ (Weimar, 1856) widmet, kranken an einem Irrthum, den wir vielleicht durch eine nicht hinlänglich präcisirte Ausdrucksweise zum Theil selbst verschuldet haben, da er Herrn Schaller nicht eigenthümlich ist, sondern sich wie ein rother Faden durch die Mehrzahl aller gegen uns gerichteten Schriften oder Aufsätze hindurchzieht. Dieser Irrthum besteht in der Behauptung, unser Schriftchen proclamire das Verhältniß von Gehirn und Seele oder von Geist und Materie als congruent oder identisch mit dem von Kraft und Stoff. Nirgendwo aber erinnern wir uns eine Aeußerung gethan zu haben, welche zu einer solchen Annahme berechtigen würde. In dem Eingange eines hierauf bezüglichen Kapitels (Persönliche Fortdauer) wird dagegen nur gesagt, daß in dem Naturgesetz, wonach kein Gedanke ohne Gehirn und kein Gehirn ohne Gedanke sei, sich der oberste Grundsatz unserer empirisch-philosophischen Natur Betrachtung: Kein Stoff ohne Kraft, keine Kraft ohne Stoff — wiederhole. So ähnlich und in ihrem innersten Grunde übereinstimmend jene beiden Verhältnisse auch sein mögen, so müßte doch Verfasser blind gewesen sein, um zu verkennen, daß in dem Verhältniß von Gehirn und Seele Dinge und Erscheinungen zur Sprache kommen, welche sich aus der einfachen physikalischen Beziehung von Kraft und Stoff bis jetzt wenigstens weder erklären, noch begreifen lassen. Zum Zweitenmal benutzt derselbe die Gelegenheit, um daran zu erinnern, daß er überhaupt nie die Absicht

hatte, mittelst hypothetischer und nutzloser Vermuthungen sich über das innere Wesen des Verhältnisses von Geist und Materie zu verbreiten, sondern nur durch Thatsachen deren nothwendigen und unzertrennlichen inneren Zusammenhang nachzuweisen versuchte. —

Was die Herren Pfarrer und Geistlichen anbelangt, welche natürlich nicht aufhören, uns in allen erdenkbaren Tonarten und mit ihrer bekannten endlosen Redeseligkeit zu „beleuchten" und herunterzureißen, so wiederholen wir ihnen die Erklärung, daß wir mit ihnen weder streiten wollen, noch können. Diese guten Männer haben einmal, seit Anfang der Welt, das Privileg, mit ebenso viel Eifer, als Unkenntniß auf Allem herumzutrampeln, was nicht in ihren Kram paßt — ein Vergnügen, in dem sie unsertwegen sich niemals mögen stören lassen. Kein Verständiger wird die totale Urtheilsunfähigkeit fast aller dieser Herren in den vorliegenden Fragen verkennen und daran zweifeln, daß sie mit ihren Kanzelreden und Capuzinaden diesem Gebiete fernzubleiben haben. Eine theologische oder kirchliche Naturwissenschaft gibt es nun einmal nicht und wird es so lange nicht geben, als fertige Menschen nicht vom Himmel herunterfallen, und als das Fernrohr nicht in die Versammlungen der Engel blickt!

Endlich sieht sich Verfasser, wenn auch ungern, genöthigt, ein kurzes Wort in Beziehung auf Diejenigen zu reden, welche ihre Gegner in diesem Streite, die sie mit Vernunftgründen nicht widerlegen können, dadurch in der öffentlichen Meinung zu unterminiren suchen, daß sie Verdächtigungen über Verdächtigungen auf den allgemein sittlichen Untergrund ihrer Standpunkte häufen. Mit der Sitte, mag man sie nun empirisch oder ideal fassen, hat die Wissenschaft direct nichts zu thun, und alle freie Forschung müßte ein Ende haben, wollte man sie von derartigen Rücksichten abhängig machen. Noch viel weniger können die Person des Forschers und seine ethischen Ueberzeugungen oder Ansichten in Beziehung zu seiner Forschung gesetzt werden, und jene Tactik, welche

die Person wegen ihrer einmal ausgesprochenen wissenschaftlichen Ansichten auf ihren sittlichen Werth ansieht, beweist nur für die *Unsittlichkeit* Derjenigen, welche sie in Anwendung setzen. Seitdem die Welt steht, zeigt die Erfahrung, daß Diejenigen, welche die Sitte am meisten im Munde führen, dieselbe am wenigsten im Herzen haben, und daß die Tugend nicht da wohnt, wo ihre Aushängeschilder glänzen. Der *wissenschaftliche Materialismus* und der *Materialismus des Lebens* sind himmelweit verschiedene Dinge, welche nur die Böswilligkeit oder die Beschränktheit miteinander verwechseln kann, und die befruchtendsten Ideen der Geschichte sind von Männern ausgegangen, gegen welche man zu ihrer Zeit dieselben Anschuldigungen erhob, die jetzt wieder in dem vorliegenden Streite gang und gäbe sind. Hätten die sog. *Materialisten* die Herrschaft der Welt, man würde — wir sind es auf das Innigste überzeugt — bald nicht mehr von einer Krankheit hören, welche man *Hungertyphus* nennt; die *Strafanstalten* würden nicht mehr das vornehmste Triebrad des socialen Mechanismus bilden, und jeder neue Tag würde nicht Erscheinungen an die Oberfläche der Gesellschaft fördern, welche in einen endlosen Abgrund voll Elend und Verworfenheit blicken lassen. Eine öffentliche Moral, unter deren Aegide solche Dinge können geboren werden, wie sie jetzt leider zu Alltäglichkeiten geworden sind, mag sich immerhin an die Brust schlagen; sie wird immer nur dem Pharisäer gleichen, der das bekannte Gebet über den Zöllner sprach, und wird immer ihr Urtheil in dem Maß von Glückseligkeit finden, welche das menschliche Geschlecht unter ihrer Herrschaft genießt. *Das Wohl der menschlichen Gemeinschaft ist der einzige und niemals umzustürzende Altar, auf dem die wahre Sitte zu opfern hat*, und das Losungswort einer besseren Zukunft lautet: *Humanismus*!

Geschrieben zu Darmstadt, im Mai 1856.

Der Verfasser.

Statt des Vorworts zur achten Auflage.

Herrn

J. F. Collingwood — — F. R. S. L., F. G. S., F. A. S. L.*)
zeitigem Secretär der Anthropologischen Gesellschaft zu London.

Geehrter Herr!

Ihre Mittheilung, daß Sie im Begriffe stehen, die siebende Auflage meiner Schrift „Kraft und Stoff“ durch eine englische Uebersetzung in Ihrem Vaterlande einzuführen, hat mich mehr gefreut, als ähnliche Nachrichten aus andren Ländern, und zwar hauptsächlich aus zwei Gründen, die ich Ihnen nachstehend als Eingang zu der Einleitung, um die Sie mich gebeten haben, mittheilen werde. Erstens glaube ich mich nicht in der Hoffnung zu täuschen, daß die Verbindung von Philosophie und Erfahrung, welche Sie in meiner Schrift antreffen werden, dem Geiste Ihrer Landsleute weniger ungewohnt sein werde, als dem der meinigen, bei denen der Glaube an die Wunder einer übersinnlichen Speculation immer noch mächtiger zu sein scheint, als das Vertrauen auf die Wirklichkeit, und daß daher meine Schrift bei Ihren Landsleuten vielleicht mit weniger groben Mißverständnissen und falschen Auslegungen zu kämpfen haben werde, als in Deutschland — wenigstens soweit es das

*) Mitglied der Königl. Gesellschaft für Literatur, Mitglied der Geologischen Gesellschaft, Mitglied der Anthropologischen Gesellschaft von London und Uebersetzer von Waitz: Anthropologie der Naturvölker.

Thatsächliche betrifft. Zweitens sind es gerade die ausgezeichneten Arbeiten englischer Gelehrten, welche in den letzten Jahren der von mir eingeschlagenen Richtung philosophischer Natur-Betrachtung eine nicht geahnte Hülfe und Unterstützung gebracht haben, und in deren Gefolge eine gänzliche Umwandlung eines großen Theils unserer bisherigen Welt- und Natur-Anschauung zu erwarten steht. Wie sie, wurde auch ich bei Abfassung meiner Schrift getrieben nicht blos von einer rücksichtslosen Liebe zur Wahrheit, sondern vielleicht noch mehr von jenem ewigen philosophischen Bedürfniß der menschlichen Natur, welchem es nicht genügt, die Erscheinungswelt um sich her als einen Complex unvermittelter und unbegreiflicher Thatsachen hinzunehmen, sondern welches diese Thatsachen in ihrem inneren Zusammenhange und in ihrer höheren philosophischen Einheit zu begreifen sucht. Ich mußte freilich bald gewahren, daß der Versuch für den damaligen Stand unserer Kenntnisse ein außerordentlich kühner, menschliche Kräfte fast übersteigender sei, und daß ich mich in einen wüthenden, selbst meine persönliche Stellung gefährdenden Kampf mit allen Schwächen und Vorurtheilen meiner Zeit verwickeln würde. Dennoch wagte ich ihn, ohne darauf rechnen oder auch nur ahnen zu können, daß — was inzwischen eingetroffen ist — die rastlose Forschung in den Gesetzen der Natur innerhalb der kürzesten Zeit glänzende Bestätigungen einiger der wichtigsten Grundlagen meiner damals zum Theil für unerhört gehaltenen Ansichten liefern würde. Ich konnte, als ich „Kraft und Stoff" vor nun acht oder neun Jahren zum Erstenmale niederschrieb, nicht wissen, daß das, was ich die „Unsterblichkeit des Stoffs" nannte, bald darauf ein nothwendiges Correlat in der inzwischen über alle Zweifel erhobenen „Erhaltung oder Unsterblichkeit der Kraft" finden würde*); ich konnte nicht wissen, daß die Dogmen von der Nicht-Existenz der Ur-

*) Das Kapitel „Unsterblichkeit der Kraft" ist zum Erstenmal in der 1858 erschienenen fünften Auflage eingefügt. Zwar war das Princip selbst schon 1837, 1842 und 1843—49 durch Mohr,

zeugung und von der Unveränderlichkeit der Art, welche damals noch als fast unantastbare Heiligthümer der Wissenschaft dastanden, binnen Kurzem die zerstörendsten Angriffe erfahren würden, und daß die berühmte Darwin'sche Theorie die gesammte Organismen-Welt von ehedem und heute in einen großen Gedanken zusammenfassen würde; ich konnte nicht wissen, daß die nothwendige wissenschaftliche Grundlage für jede solche Theorie oder die Zellen-Lehre in derselben Zeit eine nicht geahnte Ausbildung erfahren und für die Thierwelt eine ähnliche Gültigkeit wie für die Pflanzenwelt erlangen würde; ich konnte nicht wissen, daß das alte und, wie es schien, unerschütterliche Dogma von der Neuheit des Menschen auf der Erde plötzlich zusammenbrechen und das Alter des Menschengeschlechts in Zeiträume hinauf verfolgt werden würde, durch welche die Möglichkeit der von mir behaupteten langsamen und schwierigen Hervorbildung des Menschen aus thierähnlichen Anfängen zu seinem gegenwärtigen Zustande begreiflich wird; ich konnte nicht wissen, daß man einerseits Thier-Arten entdecken oder näher kennen lernen würde, deren allgemeine Menschen-Aehnlichkeit alles bisher Bekannte übertrifft, und daß man andererseits Funde menschlicher Schädel und Gebeine machen würde, welche die dem oberflächlichen Beobachter so unausfüllbar scheinende Kluft zwischen Mensch und Thier immer enger zusammenrücken; ich konnte nicht voraussehen, daß die herrliche, inzwischen gemachte Entdeckung der Spektral-Analyse die von mir behauptete Einerleiheit der Grundstoffe in dem uns zunächst umgebenden Weltall durch unmittelbare Erfahrungen bestätigen, und daß die von mir vertheidigte Richtung der Geologie oder Erdgeschichte ihren Sieg über die alte Geologie der Revolutionen und Katastrophen mit jedem Tage mehr befestigen würde; ich konnte nicht voraussehen,

---

Mayer und Joule mehr oder weniger deutlich ausgesprochen worden. Aber seine Verallgemeinerung und allgemeine Anerkennung fand es erst gegen das Ende der fünfziger Jahre.

daß die damals noch sehr bestrittene und zum Theil geradezu als irrig oder widerlegt angesehene Lehre vom Gehirn als Seelenorgan durch die Fortschritte der Physiologie und Psychiatrie und in Folge der einmal angeregten Forschung fast über alle Zweifel erhoben werden, oder daß mein Urtheil über die einfältige Theorie der Lebenskraft durch die großartigen Erfolge der synthetischen Chemie die wesentlichste Unterstützung und Bestätigung erfahren würde; ich konnte nicht daran denken, daß die Gesichtspunkte, welche ich bei Bekämpfung der verderblichen Zweckmäßigkeitslehre aufgestellt hatte, durch die von Darwin gelieferten Nachweise zum Theil ihre thatsächliche Grundlage erhalten würden; ich konnte endlich nicht voraussehen, daß die Kühnheit, mit der ich mein Verdammungsurtheil über die bisherige spekulative oder Schulphilosophie in Deutschland aussprach, so bald darauf eine völlige Rechtfertigung durch die Arbeiten von Männern finden würde, welche eine eingehendere Kenntniß dieser Philosophie, als ich sie selbst zu besitzen mich rühmen konnte, mit einem von Niemand bestrittenen philosophischen Urtheil vereinigen. Eine Philosophie, welche Wahrheit um ihrer selbst willen und nicht nach dem Spruche: Primum vivere, deinde philosophari — das Brod eines Katheders sucht, kann ihre Nahrung stets nur auf dem Boden der Erfahrung und des Thatsächlichen suchen und finden, da unser ganzes Wissen und Denken allein auf diesem Boden erwachsen ist, und der ganze Reichthum des menschlichen Geistes nur aus einer allmäligen Ansammlung dieser so erwachsenen Schätze besteht. Unendlich langsam hat sich dieser Geist aus seinem rohen Ur-Zustande nach und nach emporgerungen und ist zu eigener Selbstständigkeit erwachsen, nachdem er anfangs ein dumpfes und durch die ihn umgebenden Naturmächte gewissermaßen erdrücktes Dasein geführt hatte. Je größer nun diese Selbstständigkeit wird, um so mehr muß die Furcht vor der Natur und die Abhängigkeit von derselben schwinden, und muß die steigende Erkenntniß der in ihr wirkenden ewigen und unabänderlichen Gesetze an die

Stelle jener abergläubischen Vorstellungen treten, welche den Unwissenden beängstigen und an der freien Entfaltung seiner Kräfte hindern. Mit jedem Schritt, den die Wissenschaft vorwärts thut, erobert sie der Gesetzlichkeit, der Ordnung einen neuen Boden und drängt Willkür und Aberglauben in den Hintergrund. Daß es freilich sehr lange dauern mußte, ehe sich der Geist so weit von den Fesseln der Naturmacht befreien konnte, um den Trieb nach Forschung in den Gesetzen der Natur zu empfinden, und ehe er nun bei dieser Forschung dahin kam, in dem ungeheueren, verwirrenden Chaos der ihn umgebenden Natur-Erscheinungen den einheitlichen, leitenden Faden zu entdecken, wird Niemanden verwundern, der die Geschichte dieser Wissenschaft kennt. Am schwersten scheint es dabei dem menschlichen Geiste werden zu sollen, denjenigen Faden herauszufinden, der ihn selbst und die menschliche Natur mit der Gesammt-Natur verknüpft, indem der Stolz über das Erwachtsein des Selbstbewußtseins im Menschen sich mit unsrer tiefen Unwissenheit über dessen erste Anfänge verbindet, um die Wahrheit zu verschleiern oder unkenntlich zu machen. Aber trotz aller Hindernisse scheint der Fortschritt der menschlichen Erkenntniß nunmehr an einem Punkte angelangt zu sein, an dem es keinen Stillstand mehr gibt, und mit dessen Ueberschreitung der menschliche Geist ein glänzendes Land voll Licht und Wahrheit betritt. Vortrefflich vergleicht Ihr geehrter Landsmann, Herr Professor Huxlei, in seinem ausgezeichneten Buche über die Stellung des Menschen in der Natur die geistigen Entwickelungs-Processe der Menschheit mit den periodischen Häutungen der wachsenden, zum Schmetterling sich entwickelnden Raupe und weist darauf hin, daß durch die nährenden und erregenden Einflüsse der Naturwissenschaften während der letzten fünfzig Jahre der menschliche Geist wiederum ein Stadium des Wachsthums erreicht habe, für welches die alte, ihn umschließende Hülle zu eng geworden sei und gesprengt werden müsse, um einer neuen und geräumigeren Platz zu machen. Frei-

lich, fügt er hinzu, sei ein solcher Vorgang stets mit Schmerzen und Kranksein verbunden, und sei es daher Pflicht jedes guten Bürgers, an dessen Vollendung und an der Sprengung der alten Hülle nach Kräften mitzuarbeiten. In der That mag vielleicht in dem ganzen bisherigen geistigen Entwicklungsgange der Menschheit kaum eine einzige solche Häutung oder Durchbrechung alter Hüllen aufgefunden werden können, welche an Größe oder Bedeutung der uns nun bevorstehenden gleichkäme. Denn welcher bisher dagewesene geistige Fortschritt ließe sich wohl mit der Erkenntniß vergleichen, daß der Mensch nicht, wie bisher fälschlicherweise angenommen wurde, ein von der Natur grundsätzlich verschiedenes und abgetrenntes, durch seine körperlichen wie geistigen Eigenschaften ihr fremdes und selbst feindlich gegenüberstehendes Wesen, sondern daß er deren eigenstes, aus allmäliger Entwickelung ihrer Kräfte hervorgegangenes Erzeugniß selbst ist; ferner daß diese Natur selbst nicht, wie es bisher schien, ein wildes, regelloses Chaos unverbundener oder unbegreiflicher, einer höheren Einheit nicht gehorchender Naturkräfte, sondern ein einziges und einheitliches, durch einige wenige große und ewige Gesetze verbundenes und geleitetes Ganze ist, das, in steter Veränderung und Entwicklung begriffen, blos mit Hülfe der Zeit durch die kleinsten Mittel die großartigsten und anscheinend wunderbarsten Wirkungen hervorbringt; daß dieselben Stoffe, dieselben Kräfte, dieselben Gesetze uns, das All, die Sonnen und Planeten, den gewaltigen Wunderbau des Organismus vom kleinsten Infusionsthierchen bis zu den Kolossen der Vorwelt und endlich den Menschengeist selbst in seinen erhabensten Wirkungen und Aeußerungen erzeugen und zusammensetzen? Ein geistiger Standpunkt der an Größe und Erhabenheit zur Zeit von keinem anderen mehr übertroffen werden kann! Ist derselbe einmal dauernd und für Alle gewonnen (worüber freilich noch lange Jahre hingehen mögen), so wird eine früher nie geahnte Ruhe, Klarheit und Milde über die Gemüther der Menschen kommen;

und der Sieg des ächten und reinen Menschenthums über die finsteren Geister der Vorzeit wird einen seiner gewaltigsten Schritte nach Vorwärts gethan haben. Die lächerlichen Kämpfe und Streitigkeiten über religiöse Dinge, welche der Menschheit so unendlichen Schaden zugefügt und dieselbe vom geistigen Fortschritt zurückgehalten haben, werden ein Ende nehmen; und an die Stelle der von ihnen verschuldeten Gräuel und Verfolgungen werden die Segnungen der allgemeinen Menschenliebe treten. Der Mensch selbst wird sich im Schooße seiner ewig jungen Mutter Natur, welche ihn erzeugt und ihm Alles gegeben hat, was er besitzt, nicht mehr als ein Fremder oder zu ihr Herabgezogener, sondern als ihr edelster und bester Sohn fühlen; keine kindische Furcht vor Geistern, Wundern oder übernatürlichen Einwirkungen wird ferner seine Seele schrecken oder seine freie geistige Umschau beengen; ja die Religion selbst wird eine höhere Weihe und Durchgeistigung und eine Reinigung von den rohen und sinnlosen Vorstellungen der Vergangenheit erfahren, indem der ihr eigenthümliche Gedanke einer obersten oder höchsten Weltregierung nicht mehr in der bisherigen Form einer persönlichen, nach Willkür Gesetze gebenden und wieder umstoßenden Macht, sondern nur noch als das oberste Gesetz selbst, aus dem alle Erscheinungen auf eine uns unerkennbare Weise fließen, aufgefaßt werden kann. Den größten und unmittelbarsten Nutzen aber aus dieser Reinigung unserer Vorstellungen dürfte die Wissenschaft selbst ziehen, deren Fortschritten bisher nichts hinderlicher im Wege gestanden hat, als die fortwährende sinnlose Vermengung natürlicher und übernatürlicher Erklärungsweisen. Wird dieses stets bereit stehende Ruhebett der Faulheit hinweggenommen, so wird die Wissenschaft einen ganz bestimmten, nur auf Erforschung der objectiven Wahrheit gerichteten und allen Nebenrücksichten fremden Charakter annehmen; und keine Berufung auf übernatürliche Einwirkung oder Dazwischenkunft wird dem Sporn, der die Männer der Wissenschaft

zur Erforschung der Wahrheit treibt, seine Schärfe rauben! Was seine Erklärung im natürlichen Zusammenhange der Dinge nicht finden kann, ist darum nicht unnatürlich oder übernatürlich, sondern bleibt nur als noch zu lösendes Räthsel, als noch zu erhellende Dunkelheit den Fortschritten unserer Erkenntniß vorbehalten; und daß diese in gewisse im Vergleich zum Weltganzen enge Grenzen gebannt ist, kann uns gewiß nicht berechtigen, durch willkürliche oder wissenschaftliche Annahmen jedes wirkliche Wissen gewissermaßen unmöglich zu machen!*) — Sie sehen, geehrtester Herr, daß unser sogenannter Materialismus in Deutschland nicht so sinn- und grundlos ist, wie unsere zahllosen Gegner in endlosen Streitschriften dem Publikum einzureden bemüht sind, und daß er gerade an sog. idealem Gehalte vielleicht die große Mehrzahl der ihm gegenüberstehenden Geistesrichtungen weit hinter sich läßt. Kann es doch kaum eine mehr ideale Vorstellung geben, als die Einheit des gesammten — körperlichen und geistigen Daseins in denselben Grundursachen und Grundgesetzen! Diese Einheit zu begreifen, wird den Nichtgelehrten vielleicht leichter fallen, als einem großen Theile unserer Gelehrten, welche, in ihrer Einzelforschung befangen, den Blick für den Zusammenhang des großen Ganzen nicht hinlänglich frei bewahren konnten, und welche daher zu einem nicht geringen Theile als erbitterte Gegner der neuen Welt- und Naturanschauung auftreten. Für die Sache selbst hat übrigens diese Gegnerschaft keine Bedeutung, da hier nicht der Einzelforscher, sondern nur Derjenige zum

*) „Jedes Ding, welches wir als außerhalb der Natur zu denken versuchen, tritt für uns in die Zahl der unnatürlichen Dinge, von denen wir gewohnt sind, sie früher oder später als Produkte dieser oder jener irrigen Vorstellung zu erkennen.“ — „Alle Vorstellungen, welche das Gebiet der speculativen Philosophie von dem der natürlichen Dinge sondern, sind unverträglich mit dem Geiste der modernen Wissenschaft.“ — „Nichts könnte daher die Bestrebungen des Naturforschers bedenklicher entwerthen, als wenn er es geflissentlich vermeiden wollte, bei denselben als Philosoph zu Werke zu gehen.“ F. H. v. Kittlitz.

Urtheil berechtigt sein kann, welcher, mit freiem Blick das Gesammtgebiet der von der Wissenschaft aufgestapelten Thatsachen überschauend, aus einer philosophischen Zusammenfassung aller Einzelgebiete seine Schlüsse zieht. „Nur der Blick auf das Ganze" — so schrieb vor Kurzem ein ausgezeichneter deutscher Gelehrter, dessen Fehler es nicht ist, sich in der Einzelforschung selbst zu verlieren, an mich — „mußte auf den rechten Weg führen! Die vergleichende Anatomie riß die alten Schranken weg, die mikroskopische Anatomie half treulich mit, die Paläontologie füllte die Lücken aus und bot Zwischenformen, die Geologie lehrte, wie die Naturkräfte nie andere gewesen sind, als heute; die Physiologie zeigte die Seelenfähigkeiten in ihrer Abhängigkeit von der Organisation, die mit ihnen allmälig emporsteigt; die Psychologie lehrt, wie die Vernunft nur ein erworbenes Vermögen ist; die Anthropologie endlich sieht, wie sich die Rassen aus der Thierheit erheben; Geschichte und Sprachforschung weisen überall auf rohe Anfänge zurück; unsere ganze Cultur, das, worauf die Menschheit sich gründet, ist nicht Natur des Menschen, sondern Kunst, mühsame Erziehung, die an jedem von uns wiederholt, was am Geschlecht die Jahrtausende vollendet haben; und die körperliche Entwickelung vom Augenblicke der Zeugung an wiederholt so an dem Einzelwesen auch dieselben Bildungsgesetze, denen die organische Welt ihr Dasein verdankt! Wie einfach erscheint uns alles Dieses, wie zwingend sind die Folgerungen, wenn die „Wenn" und „Aber" nicht den Sinn so vieler Menschen für die Wahrheit unempfindlich machten! Daß die neue Natur-Anschauung trotzdem durchdringen wird, daran zweifle auch ich nicht — —"

Dies, mein Herr, ist das, was ich Ihnen an der Schwelle einer neuen Geistesrichtung stehend, als Einleitung zu Ihrer englischen Ausgabe meiner so viel angefeindeten Schrift zu sagen mich gedrungen fühlte. Daß meine Anschauungen während der acht Jahre, die seit der ersten Ausgabe jener Schrift verflossen sind, sich viel-

fach erweitert und in dieser Erweiterung zum Theil eine andere Gestalt angenommen, zum Theil aber auch mehr als früher befestigt haben, werden Sie und Ihre Leser natürlich finden. Mittheilung und Rechenschaft darüber finden Sie in meinen inzwischen erschienenen Schriften: „Physiologische Bilder“ (Leipzig, Thomas), „Aus Natur und Wissenschaft“, Studien, Kritiken und Abhandlungen (Ebenda, 1862), und „Natur und Geist“, 2. Aufl. (Hamm, 1865). Diejenigen, welche in Ihrem Lande ein öffentliches Urtheil über meine Philosophie abzugeben sich gedrungen fühlen, möchte ich bitten, dieses nicht zu thun, ehe sie auch diese Schriften gelesen haben.

Genehmigen Sie, hochgeehrter Herr, die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Darmstadt, 23. October 1863.

Dr. **Ludwig Büchner.**

Statt des Vorworts zur neunten Auflage.

Herrn Stefanoni Luigi,
Herausgeber des Journals „Der Freidenker“ in Parma (Italien.)

Sehr geehrter Herr!

Sie benachrichtigen mich, daß Sie im Begriff stehen, meine so vielfach kritisirte und angefeindete, bald in den Himmel gehobene, bald in den untersten Pfuhl der Hölle verdammte, bald als unübertreffliche Weisheit gepriesene, bald als Produkt des grenzenlosesten Unsinns geschmähte Schrift „Kraft und Stoff“, welche in Deutschland zum unaussprechlichen Aerger aller Gegner des freien Gedankens in der Theologie, Philosophie oder Wissenschaft von Jahr zu Jahr neue Auflagen erlebt und durch Uebertragungen in fast alle lebenden Sprachen Europa's einen weit über die Grenzen meines Vaterlandes hinausgehenden Ruf erlangt hat — durch eine Uebersetzung in die italienische Sprache auch in Ihrem Vaterlande heimisch zu machen, und ersuchen mich, Ihnen hierzu eine kurze Einleitung in Form eines an Sie gerichteten Briefes zu schreiben. Mit Vergnügen entspreche ich dieser Aufforderung und bin stolz darauf, bei dieser Gelegenheit öffentlich zu den Bewohnern eines Landes reden zu dürfen, welches schon durch die großartigen historischen Erinnerungen, die sein Name wachruft, noch mehr aber durch die Ereignisse der letzten Jahre die Sympathieen jedes Gebildeten für sich hat. Italien, die Mutter der ehemals weltbeherrschenden Roma und so lange Zeit hindurch Hauptträger der gesammten Cultur-Entwickelung

der Menschheit, das Vaterland so vieler Helden, Dichter und Gelehrten, welche ihren Namen unsterblich für alle Zeiten gemacht haben, und das stete Ziel der Wünsche aller Derer, welche Liebe zur Kunst oder Natur nach dem Anblick seines klassischen Bodens, seiner herrlichen Kunstschätze oder seines ewig heitern Himmels sich sehnen läßt — Italien, das so lange Zeit hindurch unter dem Drucke fremder und einheimischer Tyrannei seufzende und jetzt endlich zu neuem Leben wieder entstandene, hat gerechte Ansprüche auf die Hochachtung ganz Europa's erworben durch die Entschlossenheit, mit welcher es seit dem Tage seiner Wiedergeburt auf der Bahn der politischen und religiösen Befreiung voranschreitet. Weit entfernt, ihm dieses zu neiden oder zu mißgönnen oder sich durch den errungenen Sieg beleidigt zu fühlen, haben im Gegentheil die wahrhaft Gebildeten meiner Nation das Wiedererstehen Italiens im Namen jenes großen, die Gegenwart bewegenden Princips der Befreiung und Einigung der Nationalitäten mit Freuden begrüßt und darin ein ermuthigendes Beispiel ihrer eigenen Hoffnungen erblickt. Die uralte Rivalität zwischen Deutschland und Italien auf politischem und kirchlichem Gebiet, der ewige, ergrimmte Streit zwischen deutschem Kaiser und römischem Papst, der soviel kostbares Blut nutzlos vergeudete, hat damit wohl für immer sein Ende erreicht und wird künftig einer friedlichen und für beide Theile nützlichen Rivalität auf der Bahn geistigen und materiellen Fortschreiten's Platz machen. Nur noch eine große That bleibt dem geeinigten und frei gewordenen Italien zur Vollendung seines Werkes zu thun übrig: es ist die Beseitigung jenes unversöhnlichen Gegensatzes, in welchem sich das altersschwache und im allmäligen Siechthum begriffene römische Papstthum zu dem vorangeschrittenen philosophischen Bewußtsein der Zeit und zu den großen Interessen des Landes befindet. Sonderbarer Zwiespalt! Merkwürdiges Schauspiel! Dasjenige Land oder diejenige Nation, welche den angeblichen Stellvertreter Gottes auf Erden,

den Beherrscher der Gewissen, den großen Unfehlbaren, dessen erhabenes Ansehen die Jahrhunderte für immer geheiligt zu haben schienen, in ihrem eigenen Schooße beherbergt und damit gewissermaßen eine geistige Oberherrschaft über die gesammte katholische Welt ausübt, will dieser Herrschaft nicht blos freiwillig entsagen, sondern empfindet sie auch als einen Krebsschaden am eigenen Leibe oder als einen ihre geistige und politische Entwickelung hemmenden Druck, den sie mit allen Kräften von sich abzuschütteln strebt — während das katholische Ausland den morschen Thron mit Gewalt der Waffen aufrecht erhält, angeblich im Namen der geheiligten Tradition und der großen Interessen der Religion und Sittlichkeit!*) Aber auch die stärksten Waffen und die vollendetste Heuchelei können auf die Dauer Das nicht halten, was seinen Halt in dem Bewußtsein der Völker verloren hat und sich vergeblich abringt im ungleichen Kampfe gegen den Geist der Zeit und der vorangeschrittenen Wissenschaft. Wie lange ist diese letztere von dem Papstthum und seinen Dienern mit allen Mitteln der List, der Gewalt und der unerhörtesten Grausamkeit verfolgt, verstümmelt, entstellt und oft geradezu vernichtet worden, um an ihre Stelle den blinden Glauben und die widerspruchslose Unterwerfung unter den kirchlichen Gewissenszwang setzen zu können. Aber sie, die hehre und unerreichbare, ist aus jeder Verfolgung und Niederlage Phönix-gleich stärker und schöner wieder emporgestiegen; und weder die Flammen, welche einen Giordano Bruno erstickten, noch der gezwungene Widerruf eines Galilei konnten sie in ihrem Vorwärtsschreiten aufhalten. Glücklicherweise haben heute die Scheiterhaufen zu rauchen aufgehört, und die Bannflüche und Heiligsprechungen des Oberhauptes der christlichen Kirche, so lange Zeit das Gefürchtetste und Begehrteste in der

---

*) Das Obige bezieht sich auf die französischen Interventionen zu Gunsten des Papstthums in Italien, welche inzwischen ihr vollständiges Ende erreicht haben.

Welt, haben ihren alten Zauber verloren. Zwar schwitzen die hölzernen Standbilder der Heiligen auf Befehl ehrsüchtiger Priester auch heute noch Blut oder vergießen Thränen über die sündige Verderbtheit der Welt; zwar geschehen noch immer Zeichen und Wunder genug in majorem ecclesiae gloriam; zwar erscheint noch jedes Jahr der berüchtigte Index librorum prohibitorum, und hat erst vor Kurzem die noch berüchtigtere Encyclika des Papstes den Krieg gegen Alles erklärt, was unsere Zeit in geistiger Beziehung verehrt und hoch schätzt: zwar werden noch jedes Jahr Sendboten in alle Welt geschickt, welche den Schutz der Kirche dazu benutzen, um in schamloser Weise und spekulirend auf die niedrigsten Seiten der menschlichen Natur, einen Kreuzzug gegen Alles zu predigen, was Freiheit des Geistes oder Gedankens, Aufklärung, Bildung u. s. w. heißt — aber alles dieses sind nur die letzten krampfhaften Zuckungen eines vorzeitlichen Kolosses, dessen Schläge zwar im Todeskampfe noch gefährlich werden, aber nimmermehr den Sieg erringen können. Und fragen wir uns, wer der kühne Ritter Georg war, der den Lindwurm auf den Tod verwundet hat, so gibt es, wie ich glaube, nur eine Antwort, sie heißt: die Wissenschaft! Sie, die arme Verfolgte und Gemarterte, die so oft Zurückgesetzte und in den Winkel Gedrängte, hat im Bunde mit dem freien Gedanken schließlich ihren großen Gegner besiegt und sich auf eine Höhe emporgeschwungen, in der sie den Pfeilen ihrer Gegner unerreichbar ist und bleiben wird.

Um diesen Sieg der Wissenschaft über den alten Glauben und Aberglauben zu vollenden und zu einem dauernden zu machen, handelt es sich jetzt nur noch darum, dieselbe ihrer klösterlichen oder zünftigen Abgeschiedenheit zu entreißen und ihre großen Resultate zum Gemeingut der Völker zu machen. Sobald dieses einmal geschehen und damit die so nothwendige philosophische Klarheit in die Köpfe der Mehrzahl gekommen sein wird, ist es auch für immer vorbei mit geistiger und kirchlicher

Tyrannei, welche ja nur dadurch herrscht, daß sie das Urtheil von vornherein gefangen nimmt, die Gewissen blendet und die Geister verwirrt.*)

Doch zu welchem Ende sage ich dieses Ihnen, verehrter Herr, da Sie durch Ihre literarische Thätigkeit als Herausgeber eines Journals für freie Gedankenarbeit am besten zeigen, wie gut Sie den richtigen Angriffspunkt kennen. Wie Sie mir schreiben, ist Volksbildung dasjenige, was Ihrem Lande und Volke am meisten fehlt und am nothwendigsten erstrebt werden muß. Ich kann Ihnen nur erwidern, daß dieses nicht blos bei Ihnen, sondern überall so ist, und daß die Volksbildung, wie ich glaube, nicht bloß die einzig sichere Basis, sondern auch die nothwendige Vorbedingung der Freiheit und die beste Garantie gegen die Wiederkehr kirchlicher Verdummungspolitik ist. Das bekannte Wort: „Durch Bildung zur Freiheit" muß das Schiboleth und Kriegsgeschrei der ächten Volksfreunde aller Länder sein. Denn wer einmal — und wäre es auch nur im allgemeinsten Sinne — die Erwerbungen der heutigen Wissenschaft erfaßt und die natürlichen und nothwendigen Zusammenhänge der ewigen Weltordnung eingesehen hat, der kann nicht mehr unter den Pantoffel der Kirche und in die Zucht märchenhafter Ueberlieferung zurückkehren; er ist der Schule entwachsen, und aus dem Kinde ist ein Mann geworden. Haben wir doch unsere Vernunft von der Natur empfangen — nicht um sie unter der Herrschaft der Autorität lahm zu legen, sondern um sie zu gebrauchen und durch ihren Gebrauch besser und weiser zu werden.

Zwar wissen Sie ebensowohl wie ich, geehrter Herr, daß es Viele gibt, welche behaupten, daß der Mensch,

*) „Dein Buch, so schrieb dem Verfasser vor Kurzem ein in der Wissenschaft hochstehender Freund, ist dem Papstthum gefährlicher, als der Bismarck, denn es wirkt immer und überall. Sein Erfolg ist daher wahrhaft entzückend, u. s. w."

namentlich der ungebildete, der Herrschaft der Autorität niemals entrathen, oder daß er ohne Religion und ohne Glauben an die Dogmen der Kirche nicht leben könne! Trauriges Armuthszeugniß, welches sich hier der menschliche Hochmuth selber ausstellt! Auf der einen Seite verlangt er nach dem Himmel und hält sich selbst kraft seiner geistigen Begabung für etwas über alle Natur Erhabenes, während er auf der andern Seite sich soweit erniedrigt, die Kraft des eigenen Denkens zu verläugnen und seine Vernunft oder das Beste, was er hat, unter die Herrschaft abgeschmackter Satzungen zu stellen, welche ebenso sehr der Erfahrung wie der Moral widerstreiten! Wenn man der Philosophie entgegenhält, daß sie den Menschen in Zweifel und Ungewißheit stürze, während ihm die Religion einen festen Halt im Glauben verleihe, so antworten wir, daß es besser ist, da, wo uns die Erfahrung verläßt, unsere Unwissenheit einzugestehen, als unser Herz an eingebildete Träume zu hängen, welche beim ersten Windhauch der Wirklichkeit in Trümmer zusammenstürzen. Ist die Moral, oder sind die sittlichen Gebräuche und Vorschriften, nach denen wir leben, solche, welche nicht ohne religiösen oder kirchlichen Zwang existiren können, so taugen sie überhaupt Nichts und müssen durch bessere ersetzt werden. Aber in Wirklichkeit ist es eine längst über allen Zweifel bewiesene Thatsache, daß Moral und Kirche oder auch Moral und Religion stets von einander unabhängige Dinge gewesen und es jedenfalls heutzutage mehr als jemals sind. Die besten Moralprediger, welche es gibt, sind in meinen Augen Erziehung, Bildung, Aufklärung durch Wissenschaft und Verbreitung von Kenntnissen; und die Erfahrung, die einzige Lehrmeisterin, welche zur Wahrheit führt, zeigt allerorten, daß die Verbrechen gegen Staat und Sitte in demselben Maße abnehmen, in welchem die Bildung und die Erkenntniß der Zwecke der Allgemeinheit zunehmen. Daher Verbrechen meist gleichbedeutend mit Unwissenheit, Rohheit oder Unbildung ist!

Mag es auch wahr sein, daß die Philosophie und die durch sie errungene Erkenntniß Manches von alten und liebgewordenen Hoffnungen zerstört und uns die Dinge mehr im rauhen Gewande der Wirklichkeit, als behängt mit dem bunten Flitter der Einbildungskraft, erblicken läßt, so gibt sie uns doch reichlichen Ersatz dadurch, daß sie eben Wirklichkeit ist, und daß sie uns aus einem erträumten Himmel auf eine wirkliche Erde versetzt. Was sie uns also auf der einen Seite raubt, gibt sie uns auf der andern reichlicher und besser zurück. Die positive Philosophie ist daher keine Feindin des Idealismus, wie man so oft fälschlicherweise behaupten hört, sondern sie verweist ihn nur auf ein anderes Gebiet, auf dem er andere und bessere Früchte, als die bisherigen zu tragen bestimmt ist. Sie versetzt ihn aus dem Himmel auf die Erde, aus dem Reich der Träume und nebelhafter Uebersinnlichkeit in die frische, grünende Wirklichkeit des Lebens, und nöthigt ihn, schon hier den Versuch zur Verwirklichung jener idealen Wünsche zu machen, welche ihm ehedem nur in jenseitigen Regionen erreichbar schienen. So erklärt sich das treffende Wort L. Feuerbach's, dem ich vollständig mich anschließe, und das eigentlich den ganzen Entwicklungsgang der gegenwärtigen Philosophie kennzeichnet: „Ich bin Idealist in der praktischen Philosophie, aber Realist in der spekulativen.“ Die spekulative Philosophie, welche trotz all ihres aufgeblähten Wesens und ihrer vornehmen Großthuerei doch schließlich nichts Anderes erreicht hat, als daß sie entweder hohlen Wortkram hervorbrachte oder aber (was noch häufiger der Fall war) Magd-Dienste bei der Theologie verrichtete, hat durch das Eindringen des Realismus auf ihr Gebiet eine vollständige Wandlung erlitten, während umgekehrt die praktische oder positive Philosophie sich dem hohen Ideal der Erfassung der Welt-Einheit in und durch ihre Erscheinungen zugewandt hat. Gleichzeitig nimmt auch das Leben selbst eine mehr und mehr ideale Gestalt an, getragen auf der einen Seite durch die großartigen Fortschritte des Menschengeistes

in Erkennung und Dienstbarmachung der Naturkräfte; auf der andern durch das Bewußtsein, daß ein nebelhaftes und ungewisses Jenseits nicht für die verlorenen Ideale des Diesseits entschädigen kann.

Daß übrigens jene Dienstbarmachung der Naturkräfte, in welcher gerade unsere Zeit im Vergleich mit früher das Unglaublichste geleistet hat und immer noch Größeres leisten wird, nur auf natürlichem Wege und durch die Kräfte der Wissenschaft geschehen kann, versteht sich so sehr von selbst, daß ich nicht besonders darauf aufmerksam machen würde, wenn ich nicht aus Ihren Mittheilungen entnommen hätte, daß das erbärmliche Treiben der Sympathiseure, Magnetiseure, Hellseher u. s. w. immer noch großen Anklang und Glauben in Ihrem Lande findet. Jedenfalls kann dieses nur bei Solchen der Fall sein, welchen die naturwissenschaftliche Bildung fehlt, und welche daher noch nicht eingesehen haben, daß der menschliche Geist, der ja nur das feinste Produkt der Natur selber ist, niemals übernatürliche Fähigkeiten oder Kenntnisse irgend welcher Art besessen hat oder besitzen kann. Nicht blos die wissenschaftliche Theorie, sondern auch unzählige Erfahrungen, für die Sie in meinem Buche selbst die beweisenden Beispiele finden werden, setzen außer Zweifel, daß alle derartigen Gaukeleien, Vorgebungen und Schaustellungen auf Täuschung oder Betrug beruhen und bei sorgfältiger Untersuchung mit Leichtigkeit als solche aufgedeckt werden konnten. In den meisten Fällen genügt eigentlich schon die einfache Logik des gesunden Menschenverstandes, um das Betrügerische solcher Schaustellungen zu durchblicken; und gewöhnlich finden sie Glauben nur bei Solchen, die aus irgend einem Grunde schon von vornherein entschlossen sind zu glauben, oder aber bei der unwissenden Masse, welche Schein und Wirklichkeit nicht zu unterscheiden versteht. Verbreitung natürlicher Kenntnisse, die Sie sich ja, verehrter Herr, zur Lebensaufgabe gesetzt haben, wird auch diesem Unfug allmälig ebenso ein Ende machen, wie dem Glauben an Geister, Gespenster und Wunder überhaupt.

Im Grunde, verehrter Herr, steht, wie mir scheint, der Glaube an den thierischen Magnetismus oder an Geister, Gespenster und Wunder auf keinem andern psychologischen Boden, als der Glaube der Kirche an Himmel, Offenbarung und Heilige oder der Glaube der Philosophen an die Wunder ihrer übersinnlichen Spekulation. Sie alle entspringen aus derselben falschen Anschauung von dem Wesen des Menschen, welche wohl durch die moderne Naturphilosophie für immer beseitigt worden ist. Diese falsche Anschauung war übrigens, wie mir scheint, eine sehr natürliche Folge jener tiefen Unwissenheit, in welcher man sich bisher über Herkunft und Entstehung des Menschen, sowie über seine ganze Stellung in der Natur befand. Jetzt ist dieses Alles anders; und die Forschungen und Entdeckungen der Neuzeit können keinen Zweifel mehr über die große Wahrheit lassen, daß der Mensch mit Allem, was er ist und an sich hat, einerlei ob körperlich oder geistig, ein Natur-Produkt ist, wie alle andern organischen Wesen; und daß alle seine Eigenschaften, Kräfte und Fähigkeiten nicht ein unverdientes Geschenk von Oben sind, sondern auf dem mühsamen Wege der Erfahrung und der sinnlichen Erkenntniß, sowie der allmäligen Entwicklung, Erwerbung, Vererbung und Erziehung erlangt wurden. Dieser Satz, in dem gewissermaßen die Quintessenz des ganzen philosophischen Zeitbewußtseins gipfelt, läßt uns natürlich eine ganz andere Ansicht von dem eigentlichen Wesen und von der Bestimmung des Menschen gewinnen, als bisher. Denn wenn uns die religiöse Ueberlieferung lehrt, daß der Mensch ein aus dem Paradiese herabgefallener und entarteter Nachkomme seines ersten, von Gott vollkommen erschaffenen Stammvaters sei, so lehrt im Gegentheil die Wissenschaft, daß dieses Paradies nicht hinter, sondern vor uns liegt, und daß es nur durch stetigen und langsamen Fortschritt unter Mühen und Arbeit erreicht werden kann; sie lehrt ferner, daß wir nicht groß anfingen und klein endigten, sondern daß wir klein anfingen, um groß und größer zu wer-

den; sie lehrt endlich, daß auf diesem Wege nichts unerreichbar ist, und daß es ein ebenso thörichtes, als frevelhaftes Beginnen der Theologen und Philosophen ist, dem menschlichen Thun und Denken Grenzen stecken zu wollen, von denen sie sagen, daß es dieselben nicht überschreiten könne. Verrichten wir heutzutage nicht auf natürlichem Wege Dinge, welche unsern Altvordern als baare Wunder und Thaten einer überirdischen Macht erschienen sein würden? und sind wir mit unsern Forschungen und Kenntnissen nicht in Regionen und Geheimnisse vorgedrungen, welche den Philosophen von ehedem für transcendent, d. h. menschliches Begriffsvermögen übersteigend, galten? Thöricht daher Derjenige, welcher auf die nie erscheinende Hülfe oder Erleuchtung von Oben hofft und darüber die Benutzung der eigenen Kraft versäumt! Nur eigene Arbeit und Forschung, körperliche und geistige, können ihn voran und den großen Zielen der Menschheit näher bringen. Uebersinnlichkeit dagegen ist überall falsch und vom Uebel, mag sie sich in Religion, Philosophie, Wissenschaft oder im Treiben des täglichen Lebens geltend machen. Erklärt oder entschuldigt kann sie für frühere Zeiten nur damit werden, daß sie eben einen Zustand der Kindheit oder Unfertigkeit im geistigen Dasein der Menschheit bezeichnet, welcher jetzt sein Ende erreicht hat. In diesem Sinne kann man, wie es der französische Philosoph Comte gethan hat, diese hinter uns liegenden Zeiten als die Stadien der theologischen und metaphysischen Wissenschaft bezeichnen, welche nur als Vorstufen oder Durchgangspunkte für die heutige oder positive Philosophie zu betrachten sind. Diese letztere gibt es, indem sie die Uebersinnlichkeit zu Grabe trägt, auf, wie ihre Vorgängerinnen, nach absoluter oder übermenschlicher Wahrheit zu ringen, und strebt statt dessen nur relative Wahrheit an, oder sucht lediglich den inneren Zusammenhang der thatsächlichen Erscheinungen zu erkennen. Wir können zufolge dieser Richtung nichts wissen über das Warum?, sondern nur über das Wie? der Dinge, und die auf solchem

Wege aufgefundenen Gesetze sind die letzten Erklärungsgründe.

Alles dieses, geehrter Herr, mag Ihnen zeigen, wie falsch und oberflächlich Diejenigen urtheilen, welche die ganze jetzt herrschende Richtung der Wissenschaft und Philosophie kurzweg als „Materialismus“ bezeichnen und mit diesem verächtlich klingenden Ausdruck, dessen ganz unbestimmte Bedeutung die verschiedensten Auslegungen zuläßt und womit in der That jeder antimaterialistische Schriftsteller wieder einen besonderen Sinn verbindet, Alles gesagt zu haben meinen. Die Wissenschaft oder die positive Philosophie als solche ist weder idealistisch, noch materialistisch, sondern realistisch; sie sucht überall nur Thatsachen und deren vernünftigen Zusammenhang zu erkennen, ohne dabei von vornherein einem bestimmten System in dieser oder jener Richtung zu huldigen. Systeme können überhaupt nie die ganze, sondern immer nur die halbe Wahrheit enthalten und sind insofern schädlich für die Forschung, als sie ihr gewisse feststehende Ziele stecken. Solche Ziele oder Grenzen kennt der Realismus der Wissenschaft aber immer nur als zeitweise und verrückbare, welche jeden Augenblick durch die Fortschritte des Wissens oder der Erkenntniß weiter hinaus geschoben werden können. Ist doch das Wesen des Menschen selbst, welches, wie gezeigt wurde, der jetzige philosophische Empirismus zur Grundlage seiner Spekulationen genommen hat und nehmen muß, ein wandelbares und im Fortschritt begriffenes; wie könnte also die auf dasselbe gebaute Wissenschaft eine feststehende sein? Im Grunde ist daher, wie ich glaube, der ganze, in den letzten Jahren so lebhaft geführte Streit über Materialismus und Idealismus ein sehr vergeblicher und unfruchtbarer. Der Idealismus wird durch die neue Welt-Anschauung nicht aus der Welt verbannt, sondern nur aus der Region der theologischen oder philosophischen Uebersinnlichkeit auf das Gebiet des Lebens und der Wirklichkeit verwiesen. Der Materialismus aber hat seine Auf-

gabe bereits erfüllt, indem er die Einheit von Kraft und Stoff, von Geist und Materie bewiesen und damit den alten Dualismus hoffentlich für immer beseitigt hat. Beide überlassen nunmehr das Feld dem wissenschaftlichen und philosophischen Realismus; und alle drei kommen darin überein, daß die künftige Grundlage der Wissenschaft und Philosophie und damit auch (was noch wichtiger ist) des Staates und der Gesellschaft nicht mehr eine theologische oder metaphysische, sondern nur noch eine anthropologische oder auf das als einheitlich erkannte Wesen des Menschen gebaute wird sein können. Große und unendlich wohlthätige Umwandlungen und Fortschritte in Wissenschaft und Leben müssen davon die nothwendige Folge sein.

Wenn man nun darauf besteht, die hier gezeichnete Richtung oder Welt-Anschauung mit dem Namen „Materialismus“ zu kennzeichnen, so kann, wie ich denke, wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß diesem Materialismus die Zukunft gehört, und daß alle Tiraden und Schmähungen gegen denselben nutzlos verhallen werden. Mögen auch die bisherige officielle Wissenschaft und Welt-Anschauung, gestützt von den alten Mächten der Gewohnheit, des Herkommens, der Unwissenheit, der Trägheit und der Gewalt, noch eine Zeit lang ihre Herrschaft aufrecht erhalten, so kann doch die Zeit nicht ausbleiben, wo sie selbst eine tiefgreifende Umwandlung im Sinne der Freiheit, des Positivismus und gesunder Naturwahrheit durchleben müssen; und damit wird auch der Tag angebrochen sein, welcher der Menschheit nicht blos geistige und moralische, sondern auch politische und gesellschaftliche Befreiung bringt! —

Damit, verehrter Herr, glaube ich das Wesentliche Dessen gesagt zu haben, was ich Ihnen und Ihrem Publikum in gegenwärtiger Lage zu sagen schuldig war, und verweise Sie in allem Uebrigen auf das Buch selbst und auf die zu den verschiedenen Auflagen geschriebenen Vorreden, namentlich aber auf den unter ähnlichen Verhältnissen geschriebenen Brief an den englischen Heraus-

geber, welcher das Vorwort zur *achten* Auflage bildet. Lassen Sie mich schließen mit den treffenden Worten de la *Mettrie's*: „Erfahrung und Beobachtung müssen unsere einzigen Führer sein; wir finden sie bei den Aerzten, die Philosophen gewesen sind, und nicht bei den Philosophen, die keine Aerzte gewesen sind", und genehmigen Sie die Versicherung ausgezeichneter Hochachtung von Ihrem ergebensten

Dr. **Ludwig Büchner.**

Darmstadt, den 3. März 1867.

Vor- oder Anrede zur zehnten Auflage.*)

„Ich bin des trocknen Tons nun satt.“
Mephistopheles.

Also schon wieder eine Erneuerung unserer alten Bekanntschaft, kleines Buch, nachdem ich Dich vor kaum anderthalb Jahren zum **neuntenmale** auf der zweitobersten Etage meines Repositoriums neben Deinen acht älteren Brüdern und Deiner Nachkommenschaft aus fremden Ländern, wie England, Frankreich, Italien, Spanien u. s. w., untergebracht und gehofft hatte, daß Du nun endlich einige Zeit Ruhe vor erneuerter Störung und die nöthige Muße finden würdest, um über Deine vielen und schweren Sünden gegen Gott und Welt still und reuig nachzudenken! Also schon wieder gedenkst Du der bescheidenen Klause Deines Verfassers Lebewohl zu sagen und Dich mit erneuter Kraft in das wilde Getöse der Welt zu stürzen, um die Ruhe der Zufriedenen zu stören und den Zorn und Haß der Feinde und Neider von

*) Nachdem der Verfasser bisher durch eine ganze Reihe von „Vorreden“, welche zusammen bereits einen fast übermäßigen Umfang angenommen haben, seiner Verpflichtung gegen das ihm so freundlich entgegenkommende Publikum gerecht geworden zu sein glaubt, wird es ihm wohl gestattet sein, statt der Vorrede auch einmal eine Anrede zu bringen, und zwar eine Anrede an sein Werkchen selbst, das durch seine für ein philosophisches Buch fast beispiellose Verbreitung eine von dem Verfasser selbst nicht geahnte Bedeutung für die geistige Entwickelung seiner Zeit gewonnen hat.

Neuem auf Dich zu laden! Und schon wieder muthest Du Deinem Freunde und Verfasser zu, Dich zu „revidiren“, zu „corrigiren“, zu „vermehren“ und zu „verbessern“, und eröffnest ihm zum Zehntenmale die angenehme Aussicht auf zwanzig oder mehr „Revisionsbogen“, welche alle „so schnell als möglich“ zurückzuexpediren sind, weil „der Vorrath erschöpft ist“, und weil „der Druck Eile hat“. Willst Du denn in Deinem ruhelosen Ehrgeiz weder Dir, noch mir, noch dem Publikum ein wenig Ruhe oder eine Pause des Aufathmens gönnen und es schließlich noch dahin bringen, daß ich Dich durch das ewige Lesen und Wiederlesen nach und nach wider Willen meinem Gedächtniß bis zum Auffagen einprägen muß? Lasse doch auch einmal Deinen zahlreichen gelehrten und nichtgelehrten Gegnern Zeit, um zu Worte und zur verdienten Anerkennung zu gelangen, und bedenke, daß es Dir als einem so dünnleibigen, erst vierzehn Jahre alten Bürschchen schlecht ansteht, Dich in die ehrwürdige Gesellschaft Deiner dickbauchigen Collegen aus der Firma „Schweinsleder u. Comp.“ und ihrer bezopften und strengblickenden Herren Verfasser, welche von „Amts“- und damit auch von Rechtswegen berufen sind, Philosophie zu lehren, so unberufen und vorwitzig einzudrängen? Hast Du nicht bedacht, daß zum „Philosophiren“ noch etwas ganz Anderes gehört, als „gesunder Menschenverstand“ und ein bischen „Mutterwitz“? und daß man erst lange Jahre die stärkende Luft einer „Universität“ oder eines sog. „Centrums der Bildung“ einathmen, sowie das Holz eines „Katheders“ unter seinen Füßen haben, ja daß man, was eigentlich die Hauptsache ist, erst eine „Besoldung“ bezogen oder die von Schopenhauer sog. „Stallfütterung der Professoren“ durchgemacht haben muß, ehe man es wagen kann, hier mitreden zu wollen — ganz abgesehen davon, daß Du es noch nicht einmal soweit gebracht hast, um nur die dunkle, vom Alter geheiligte Sprache der Wissenschaft reden und mit Phrasen aus Kant, Fichte, Schelling, Hegel und Herbart um Dich werfen zu können? Hast Du bereits vergessen, wie glän-

zend Dich der wirkliche Philosoph Herr Langenbeck abgefertigt und Dir in seiner geistvollen Schrift mit echt philosophischem Tiefsinn bewiesen hat, daß es eine ganz und gar ungerechtfertigte und schwärmerische Idee von Dir sei, auch noch in einer „neunten" Auflage erscheinen zu wollen, nachdem Du bereits vorher in acht anderen erschienen warst? Und nun willst Du gar die grenzenlose Unverschämtheit besitzen, auch noch in einer zehnten vor das Publikum zu treten und damit den inzwischen zum „Professor" avancirten Denker und großen Logiker an dem Ufer der Lahn vor aller Welt unsterblich lächerlich zu machen?! — Und hast Du auch vergessen, mit welch köstlichem Humor Dich einst Dein eigener Landsmann, Herr Maurer, halb in Versen, halb in Prosa abgeführt und dabei die merkwürdige Entdeckung gemacht hat, daß Dein Verfasser die für unsere geldbedürftige Zeit allerdings höchst wichtige Kunst besitze, „Gold zu machen aus Nichts", — und wie es trotzdem noch keiner einzigen der europäischen Regierungen, ungeachtet ihres steten, ungeheuren Geldmangels und ihrer zahllosen Bedürfnisse für „herrliche Kriegsheere", eingefallen ist, einen so kostbaren Mann für sich zu gewinnen? — Und denkst Du auch nicht mehr an Herrn Albert von Kloß oder Gloß (ich kann mich leider nicht mehr besinnen, ob der große Mann seinen berühmten Namen mit einem K oder G beginnen läßt), welcher die nicht weniger merkwürdige Thatsache zu Tage gebracht hat, daß Dein Verfasser von russischem Golde bestochen worden sei — wahrscheinlich weil (wie ich nicht anders denken kann) Rußland damit zeigen wollte, daß es neben der gehörigen Dosis „Kraft" auch den nöthigen „Stoff" besitze, um das gesammte aufrührerische Europa zu Paaren zu treiben? — Und schrecken Dich außer diesen genannten von Deinem kühnen Vorhaben nicht alle die übrigen zahllosen Buch- und Autoren-Gestalten zurück, welche Dich auf Deinem Lebenswege von Deinem ersten Wiegenschrei an bis zu dem heutigen oder zehnten Geburtstag unabläßig begleitet und in allen Sprachen und Lesarten Dein schwaches Lebenslicht aus-

zublasen versucht haben — und welche ich in langer Reihenfolge, ähnlich den Geistern Banko's, an meinem inneren Auge vorüberziehen sehe, bald drohend und warnend, bald belehrend und zurechtweisend, bald zürnend und tobend, bald schimpfend und brüllend, halb hauend und stechend — bis herab auf das neueste Produkt des Herrn Dr. Naumann: „Die Naturwissenschaften und der Materialismus" (1869), welches Dir Dein freundlicher Herr Verleger erst vor wenigen Tagen zugesandt hat, und mit welchem vorläufig die Reihe der Banko's-Geister schließt. Unbekümmert und ungeängstigt von dem Toben dieser ganzen Meute willst Du, kleines Buch, immer weiter und immer vorwärts eilen, folgend dem Wort des Dichters:

So lasset denn die Kläffer all
Uns ungestört begleiten!
Denn ihres Bellens lauter Schall
Beweist nur, daß wir reiten!

Freilich kannst Du Dich zu Deiner Entschuldigung darauf berufen, daß Dir alle jene Beller und Kläffer durch ihr Geschrei gar wenig wehe gethan haben, und daß Du trotz ihres Widerspruchs und ihrer vereinten Angriffe mit jedem neuen Geburtstage wohlgenährter geworden und von dem Publikum mit immer steigender Theilnahme begrüßt worden seiest. Auch kannst Du Dich darauf berufen, daß alle Deine Gegner nach und nach, wie man zu sagen pflegt, „abgefallen" seien, während Deine eigene Kraft mit jeder neuen „Häutung" nicht ab-, sondern zugenommen habe. In der That, wenn ich bisweilen in einer stillen Dämmerstunde einen flüchtigen Blick auf das Plätzchen fallen lasse, wo Du Dich mit Deinen Brüdern und Schwestern in einer langen Reihe aufgestellt hast, und alsdann wieder hinüberblicke nach jener andern Stelle des Bücherschrankes, wo eine, wenn auch nur kleine und trotzdem nicht wenig Platz beanspruchende Auswahl aus Deinen „feindlichen Brüdern" ihr beschauliches Dasein fristet, — da frage ich mich wohl manchmal: Wo seid Ihr denn eigentlich hin-

gekommen, Ihr zahllosen „Entgegnungen", „Widerlegungen", „Abfertigungen", „Vernichtungen", „Beleuchtungen", welche zuletzt mit solchem Ungestüm und in solcher Menge auf mich eindrangen, daß ich es aus Mangel an Zeit und Neigung geradezu aufgeben mußte, auch nur noch ein einziges dieser Machwerke zu lesen? Seid Ihr doch verschwunden aus den Schauläden und Katalogen der Buchhändler, wie aus dem Inseratentheil der Zeitungen! und liest man doch nicht mehr die ewigen Lobhudeleien Eures Inhalts in den vornehmsten kritischen Organen der „unabhängigen" Presse, und fragt doch Niemand mehr nach Euch und Eurem Inhalt — während „Kraft und Stoff" Eurer vereinigten Angriffe ungeachtet sich eines stets zunehmenden Interesses erfreut und eifriger als je gelesen wird! Wo weilt Ihr, traute Genossen Deiner Jugend? Seid Ihr als Krebse wieder an den Ort Eurer Geburt zurückgewandert und seht Eure klugen Herrn Verleger jetzt mit thränenfeuchten, vorwurfsvollen Krebs-Augen an, oder habt Ihr bereits Euren letzten traurigen Todesgang nach der Stampfmühle angetreten? Und wie viele unter Euch waren noch so jung und hatten kaum das rosige Licht der Welt erblickt oder die süße Lust des Daseins gefühlt und mußten dennoch sterben!! Wem fällt da nicht das melancholische Lied ein! „Stiefel muß sterben — ist noch so jung, jung, jung!" Und — was das Traurigste ist — mit allen diesen Opfern an Zeit, Mühe, Geld und Todesschmerzen und ungeachtet Eurer erdrückenden Anzahl seid Ihr doch nicht einmal im Stande gewesen, Dir, kleines und muthiges Buch, das Du Dich so kühn und siegreich durch alle Hindernisse hindurchgekämpft hast, wie die Preußen durch die böhmischen Schlachtfelder, auch nur einen Augenblick den Weg zu verlegen und das Publikum davon zu überzeugen, wie sehr es mit Deinem Ankauf sein Geld wegwirft. O, unsinniges Zeitalter! Tolle Menschheit! Verblendetes Jahrhundert!

Aber jetzt sehe ich ein heimliches, etwas boshaftes Lächeln durch Deine Züge schleichen, mein tapfres Buch,

und ich weiß schon, was Du damit sagen willst. Du willst mir zu verstehen geben, daß Deine Angreifer und Kritiker, mochten sie nun Philosophen oder Theologen, Naturforscher oder sog. Literaten nach dem Schlage des Herrn Julian Schmidt u. A. sein, nicht allzu furchtbare und solche waren, mit denen man zur Noth schon hätte fertig werden können. Auch ist es richtig, daß sie sich bei ihrem tollen Treiben zum Theil untereinander selbst die Hälse gebrochen haben und Dir daher nicht mehr viel schaden konnten. Denn während die Einen behaupteten, Du seiest nichts als eine bloße Compilation, d. h. eine zusammengetragene und zusammengestohlene Masse von Gedanken und Aussprüchen anderer, längst bekannter Schriftsteller, und besäßest daher weder originale Gedanken, noch originale Forschungen, behaupteten wieder Andere, Du seiest originell bis zur Verrücktheit; Dein Verfasser habe Unmögliches, Grenzenloses, Titanenhaftes unternommen, er hätte den Himmel stürmen wollen und sei, wie einst Ikarus, mit verbrannten Flügeln wieder zur Erde herabgesunken, oder sei, wie der himmelstürmende Titan, von den Göttern zur Strafe zurück in die Unterwelt geschleudert worden. Dann waren wieder Einige, welche, eine vornehme Miene des Wohlwollens annehmend, sagten, es sei zwar Alles, was in „Kraft und Stoff" stehe, ganz richtig oder wahr, aber so weit entfernt davon, neu zu sein, daß alles darin Enthaltene vielmehr schon vor Tausenden von Jahren ebenso und besser gesagt worden sei; während noch Andere nur den letzten Theil dieser Behauptung gelten lassen wollten und hinzufügten, „Kraft und Stoff" enthalte nur uralte, aber längst widerlegte philosophische Irrthümer. Dann gab es auch wieder Solche, welche den Haupt-Charakter der Schrift in ihrer Trivialität suchten und sagten, der Verfasser müsse sich schämen, daß er gegen Dinge ankämpfe, über die längst alle Gebildeten hinaus seien — während diesen starken Geistern gegenüber eine andere und stärkere Partei gar nicht Worte genug finden konnte, um den entsetzlichen Unglauben,

die grenzenlose Freigeisterei und Verachtung alles Hohen und die unglaubliche Gewagtheit der Behauptungen in „Kraft und Stoff“ zu verdammen. Dann fanden wieder Einige, daß Dein Verfasser nur seinen Verstand sprechen lasse und alles Gefühl verbanne, während dem gegenüber Andere wieder behaupten, derselbe entbehre alles scharfen und logischen Denkens und lasse sich nur von einem unklaren philosophischen Gefühl leiten. Auch gab es Solche, welche nur rohen Empirismus, Vergötterung der Sinne und der gemeinen Materie und Abtödtung alles höheren philosophischen Bedürfnisses in Deinem Inhalte erblickten, während Andere wieder ein Uebermaß von Spekulation, Hypothese und Phantasterei darin vorfanden. Endlich — um den Gegensatz recht grell zu machen — erklärten gar Viele das ganze Buch von Anfang bis Ende für ein Produkt nicht blos des vollendetsten Unsinns, sondern auch der höchsten Immoralität, während dem gegenüber nicht Wenige dasselbe wie eine Bibel betrachteten, in der die höchsten und vollendetsten Wahrheiten enthalten seien, und worin kein Wort umgestoßen werden könne.

Ich könnte diese kritischen Widersprüche zur Erbauung Deiner Leser noch sehr vervollständigen und weiter ausmalen, wenn ich nicht fürchten müßte, damit ihre und meine Geduld zu ermüden. Jedenfalls sind diese Widersprüche Beweis für den eigenthümlichen Zustand der philosophischen Kritik in der Gegenwart und für Das, was ich bei einer früheren Gelegenheit die „philosophische Zerfahrenheit und Haltungslosigkeit unserer Zeit“ nannte. Jene Kritik besitzt weder Charakter, noch Umsicht oder Kenntniß genug, um bei dem raschen Emporblühen der positiven Wissenschaften ihrer hohen Aufgabe gerecht werden zu können; und es konnte daher nicht ausbleiben, daß sie einer neuen und ungewohnten Erscheinung gegenüber, welche, wie „Kraft und Stoff“, nicht in die hergebrachten philosophischen Schablonen paßte, den Kopf verlor und so unsinnige Geburten zu Tage brachte, wie die soeben geschilderten. Da es also mit dem „Wider-

legen“ nicht recht gehen wollte, so legte man sich schließlich auf das Schimpfen, brachte aber, wie es sich jetzt auf das Offenbarste gezeigt hat, damit gerade das Gegentheil von Dem zuwege, was man erreichen wollte. Fast Niemand weiß oder spricht mehr von einer jener zahllosen literarischen Eintagsfliegen, welche „Kraft und Stoff“ wie einen Kometenschweif hinter sich ließ; sie sind, um mit dem Dichter zu reden, „versunken und vergessen, in leere Luft verhaucht“, während das so viel geschmähte Buch selbst seine Bahn immer rüstiger fortsetzt.*)

Nur hin und wieder taucht noch eine speciell gegen „Kraft und Stoff“ gerichtete Schrift gewissermaßen als Nachzügler jener großen, oben geschilderten Hetzjagd auf, wobei aber der Ton ein wesentlich kühlerer, mehr herabgestimmter geworden, und eine gewisse Besinnung oder Besinnlichkeit an die Stelle der ehemaligen Luftsprünge getreten ist. In diese Kategorie gehört auch die schon erwähnte Schrift: „Die Naturwissenschaften und der Materialismus“ von Dr. M. E. A. Naumann (Bonn 1869), welche schon mit den ersten Worten der Vorrede eingesteht, daß der Materialismus „gegenwärtig einen vorwaltenden Einfluß gewonnen“ habe, während dagegen der Spiritualismus „in der neuesten Zeit an Bedeutung wie an Anerkennung offenbar verloren“ habe. Denn, so spricht sich die Vorrede weiter aus, der erstere „vermag in einem viel höheren Grade, als es früher möglich gewesen wäre, auf eine Reihe von Thatsachen sich zu stützen, welche das Ergebniß sinnlicher Wahrnehmungen sind.“ Auch sieht dieselbe Vorrede vorurtheilslos genug ein, „daß Materielles und Geistiges

*) Als der größte aller Dichter, Shakspeare, sein berühmtes Drama „Macbeth“ veröffentlichte, schrieb ein angesehener kritisirender Zeitgenosse: „Herr Shakspeare hat wieder ein neues Drama (Macbeth) vom Stapel gelassen; aber ein größerer Unsinn ist noch nie geschrieben worden.“ Hinlänglicher Trost für alle Diejenigen, welche unter dummen oder ungerechten Kritiken zu leiden haben. Jener geniale Kritiker ist natürlich vergessen, aber Shakspeare (sans comparaison) wird ewig leben!

keinen wesentlichen Gegensatz bilden, und daß sie zueinander nicht fremdartig sich verhalten können".

Solcher Gesinnungen ungeachtet unternimmt es der als gelehrter Arzt und Schriftsteller rühmlichst bekannte Herr Verfasser, eine genaue kritische Analyse Desjenigen zu liefern, was er mein „System des Materialismus" nennt, obgleich es ihm nicht unbekannt sein konnte, daß ich bisher keine Gelegenheit vorübergehen ließ, um gegen die Bezeichnung meiner Philosophie als „System" zu protestiren, und daß ich dieses bereits mit den ersten Worten der ersten Vorrede zur ersten Auflage von „Kraft und Stoff" gethan habe. Aber jedenfalls hat es ihm, wie so vielen Andern, die es vor ihm gerade so machten, seiner eigenen Arbeit wegen bequemer oder vortheilhafter geschienen, mich im Brillantfeuer eines „Systems" erscheinen zu lassen, da er das, was er mein „System" nennt, durch ein anderes, aus eigener Erfindung stammendes und, wie er natürlicherweise glaubt, besseres System zu ersetzen beabsichtigt. Was dieses neue oder Naumann'sche System in Bezug auf Welt-Erklärung leistet oder nicht leistet, werden wir sogleich gewahr werden, aber jedenfalls hat Herr N. als Kritiker kein Recht, von mir Alles wissen zu wollen. Denn da ich, wie gesagt, kein System schrieb oder schreiben wollte, so bin ich auch nicht verpflichtet, ihm Alles zu sagen. Der nicht blos von Herrn N., sondern auch von so vielen Andern an mich erhobene Anspruch einer erschöpfenden und nichts übrig oder nichts dunkel lassenden Welt-Erklärung ist ein überaus thörichter. Hätte ich eine solche Erklärung wirklich geliefert oder liefern können, so würde ich die größte Geistes-That gethan haben, die je auf diesem Erdenrund verrichtet worden ist. Ich bescheide mich, nur hie und da einige Wege zu einem solchen Ziele geebnet oder einige Aussichten gelichtet zu haben. Mit welchen Schwierigkeiten und Vorurtheilen ich übrigens hierbei zu kämpfen hatte, hat Herr N. vollständig übersehen, da er bei der Mehrzahl der Leser eine naturwissenschaftliche Bildung und eine

Summe von Grundsätzen voraussetzt, die nicht entfernt vorhanden sind. Meine Schrift hat einen wesentlich „populären" Charakter und ist nicht blos für Gelehrte und Naturforscher, sondern für die gebildete Welt überhaupt geschrieben.

Wer nun nach dem vielversprechenden Titel der N.'schen Schrift eine gründliche Beurtheilung des Materialismus nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen darin zu finden erwarten sollte, der wird sich arg getäuscht finden. Das Ganze ist von Anfang bis Ende wenig mehr, als eine ängstliche und pedantische Wort- und Gedankenklauberei an den einzelnen Sätzen und Kapiteln von „Kraft und Stoff", wobei der Verfasser sich beinahe ebenso oft genöthigt sieht, seine ausdrückliche Zustimmung zu jenen Sätzen zu versichern, als davon abzuweichen. Trotzdem kann von einer objectiven oder eigentlich wissenschaftlichen Beurtheilung kaum die Rede sein, da der Verfasser schon von Vornherein die gegnerische Richtung so sehr mißversteht, daß er ihr (Seite VI. der Vorrede vorwirft, sie „wähne das geistige Leben ausschließen zu können", und da er seinen eigenen spiritualistischen Standpunkt sogleich bis zu den Behauptungen zuspitzt, daß „Entwicklung und Leben ausschließlich im Gebiete geistiger Wirksamkeit wahrgenommen werden", sowie daß eine (unbekannte) „geistige Kraft" die einzige Ursache aller Lebens-Erscheinungen sei. Wenn dabei Herr N. in der seiner Vorrede folgenden Einleitung zur Vertheidigung der spiritualistischen Meinungen den bekannten sog. historischen Beweis beibringt und sich auf das „Gefühl der Millionen" beruft, welches Schonung von Seiten der „intoleranten Materialisten" verlange, so möge er daran erinnert werden, daß mit diesem, übrigens sehr abgedroschenen Beweise jeder Unfug und Aberglauben vertheidigt werden kann, der die Menschen jemals unglücklich gemacht hat. „Millionen" haben im Mittelalter an Hexen und Zauberer geglaubt und in ihrem „Gefühl" hinlängliche Berechtigung gefunden, um zahllose Unglückliche und Unschuldige einen entsetzlichen Tod sterben zu

lassen und jeden geistigen Aufschwung gewaltsam niederzuhalten. Hätten die muthigen Geisteshelden des 17. und 18. Jahrhunderts jene „Schonung gegen das „Gefühl von Millionen" gehabt, welche Herr N. heute von uns Materialisten verlangt, so würde möglicherweise nicht blos ich, sondern sogar Herr N. selbst heute noch das angenehme Vergnügen haben können, als Räucherkerzchen für den Fanatismus der in ihrem tollen Wahn geschonten Millionen zu dienen!!

Glücklicherweise sind wir heutzutage wenigstens soweit, um über die beregten Themata laut und im Angesicht der Oeffentlichkeit discutiren zu können, wenn auch der Haß und die Verfolgungswuth, welche sich dabei von Seiten der absterbenden Richtungen offenbaren, lebhaft genug an die Zeiten der Inquisition und der Scheiterhaufen erinnern.

Im weiteren Verlaufe seiner übrigens in anständigem Tone geschriebenen Schrift ist Herr N. lebhaft bemüht, einzelne vermeintliche Schwächen, Lücken oder Widersprüche in dem von ihm bekämpften Buche aufzufinden und an das Licht zu ziehen. Ich will zugeben, daß bei der Schwierigkeit und Neuheit des Gegenstandes und der ganzen Richtung, und da ich beinahe das ganze geistige Feld, auf welchem sich „Kraft und Stoff" bewegt, erst wieder neu entdecken und demnach auch neu bearbeiten oder bebauen mußte, ohne mich direkt an Vorgänger oder Zeitgenossen anlehnen zu können — Manches nicht so durchgearbeitet und untereinander in Einklang gebracht werden konnte, wie dieses wohl hätte geschehen können, oder wie es später zuverlässig geschehen wird; aber Herr N. hat sehr wenig Recht, mich darum zu tadeln, da seine eigene Theorie, mit welcher er den Materialismus ersetzen zu können glaubt, ein Sammelsurium von Widersprüchen, Unklarheiten und haltlosen oder gänzlich hypothetischen Behauptungen bildet. Da wird zunächst neben einem „eingeborenen Glaubensbedürfniß der menschlichen Seele" in ganz willkürlicher Weise das Dasein eines „Absoluten" angenommen, und wird das-

selbe in verschiedentlicher Weise definirt und in seinen Beziehungen zu den Menschen und zu der Welt geschildert — obgleich wir gleichzeitig bei jeder Gelegenheit versichert werden, daß „das Absolute nicht begriffen werden könne“ (S. 103 und 151); daß es dem Menschen „nie vergönnt sein wird, über dasselbe eine befriedigende Vorstellung zu erzielen oder über sein Wesen überhaupt irgend eine Vorstellung sich bilden zu können“; daß „Gott das Absolute ist und alles Endliche und Begreifliche ausschließt“ (S. 272), und daher „alle Definitionen des Menschen in Nichts zusammenschwinden“; daß er „unfaßbar, jedem Begriff unzugänglich“ sei; und daß die geistige und materielle Welt schließlich in Gott zusammentreffen, wenn auch, „auf absolut unbegreifliche Weise“. — Bei einer solchen Masse von Unbegreiflichkeiten bleibt allerdings dem Herrn Verfasser schließlich nichts Anderes übrig, als an den blinden Glauben zu appelliren, und dieses thut er denn auch in einer höchst energischen und bei einem Arzt und Naturforscher kaum verständlichen Weise. Gott oder das Ewige kann nicht aus „logischen Begriffen“ (S. 175), sondern nur aus der Tiefe des Gemüths oder Gefühls und aus seiner Offenbarung in der menschlichen Seele erschlossen werden. Das Streben nach Befriedigung und Glück soll die Wurzel der sog. Gottesidee sein (S. 145), und jeder Mensch soll zugleich mit dem Erlangen des Bewußtseins die erste Ahnung von Gott empfinden (S. 146). Daß bei solcher Gesinnung die willkürlichen Machtsprüche **Kant's** in Bezug auf das höchste Wesen und sogar die philosophischen „Herzensmeinungen“, über die ich mich in „Kraft und Stoff“ (Kap.: Persönliche Fortdauer) lustig machen zu müssen glaubte, in Schutz genommen werden (S. 175), ist nicht zu verwundern; ja Herr R. glaubt sogar bei wissenschaftlichen Untersuchungen viel Werth auf die „Stimme des Gemüths“ legen zu müssen. Schließlich ist es denn, wie überall, „wo Begriffe fehlen“, der „rechte Glauben“ (S. 14), der die Hauptsache thun muß, und zwar mit Hülfe eines sehr starken Glaubens an den Glauben

(S. 147), welcher letztere definirt wird als „das Gefühl von einem überschwenglichen Sein, welches das Gemüth erfüllt.“ „Erst nachdem der Glaube im Gemüthe zur Herrschaft gelangt ist, sucht der Gedanke das, seiner wesentlichen Bedeutung nach nicht zu deutende, sondern lediglich als „Gewisses“ zu Fühlende in Vorstellungen und Begriffe umzusetzen.“ (S. 146) (!) Ein solcher Glaube kann freilich Berge versetzen; was er aber mit Wissenschaft und Philosophie zu thun haben kann oder soll — das wird uns und der Mehrzahl unserer Leser wohl immer unklar bleiben. Bei allem diesem scheint sich Herr N. sonderbarerweise, indem er hierbei wieder mehr seiner naturwissenschaftlichen Bildung Rechnung trägt, zum Pantheismus zu bekennen, da er auf S. 67 die „Außerweltlichkeit“ seines „Absoluten“ ausdrücklich läugnet und die empirische Berechtigung des Pantheismus in dem „Streben zum Uebersinnlichen“ findet, „das nun einmal in der menschlichen Brust nicht zn vertilgen ist.“ (S. 169) Was dabei die Entstehung der lebenden Wesen anlangt, so kann dieselbe nach N. auf einen unmittelbaren Schöpfungs-Akt nicht zurückgeführt werden, obgleich das Absolute (auf eine freilich gänzlich unbegreifliche und auch ganz unklar gelassene Weise) „deren einzige und ausschließliche Bedingung“ ist! Daran knüpft sich eine höchst wiedersprruchsvolle Definition des Organismus, „dessen Zustandekommen unstreitig nur der Wirksamkeit einer geistigen Kraft zugeschrieben werden“ darf, bei dem aber nichtsdestoweniger „Alles, was in ihm geworden ist und Bestand erhalten hat, sich wie ein mechanischer Apparat und zugleich wie ein chemisches Produkt verhält.“ (S. 228.)

Noch unklarer, widerspruchsvoller, hypothetischer und unbeweisbarer, als die soeben geschilderte „Gottes-Theorie“, ist die Seelen-Theorie des Verfassers, in welcher sich sein ganzes System gewissermaßen gipfelt. Die alte, von Vogt bereits so gründlich klein gemachte „Seelensubstanz“, sowie die bekannte tragikomische Clavier-Theorie, zufolge deren der Geist auf dem Gehirn spielt, wie ein

Clavierspieler auf seinem Instrument, gelangen hier wieder zu Ehren. Sollte diese letztere Theorie richtig sein, so wäre nur zu bedauern, daß es so viele verstimmte Gehirn-Claviere in der Welt gibt, und daß Diejenigen, welche sie wieder zurechtzustimmen versuchen, zum Lohne dafür mit Steinen geworfen werden. Die Seele soll nach Herrn N. gewissermaßen in das Gehirn hineingewiesen (S. 122) und „dem menschlichen Ei schon bei der Befruchtung eine Seele einverleibt" (S. 161) oder im Momente der Zeugung der thierischen Materie oder der „organischen Keimsubstanz" (S. 134) eingebildet (S. 130) worden sein! Im Augenblick des Todes wiederum wird dann die Seele „mit einem Schlage bewußtlos" (S. 173); die abgeschiedene Seele „wird von ihrer Vergangenheit völlig abgeschnitten" (S. 173) und hat „keine Erinnerung von Demjenigen, was vor ihrer Geburt sich mit ihr zugetragen hat." (Ebenda) Damit aber doch die gute arme Seele, nachdem sie soviel Erbärmliches im Leben durchgemacht hat, nicht unbelohnt bleibe, erlaubt ihr Herr N., nach Art der alten Seelenwanderungs-Theorie wiederum in andere Menschen, ja sogar in Thiere zu fahren und so ihr Leben fortzusetzen; denn sie besteht nach ihm aus geistigen Substanzen, welche immer wieder von Neuem geboren und neuen Menschen oder Thieren einverleibt werden (S. 182). Auf welche Weise freilich diese geistige, belebbare Substanz, welche die Ursache der Beseelung des soeben befruchteten Keimes ist, in diesen und in die organischen Keime überhaupt hineingelangt, darüber vermag Herr N. uns keine Auskunft zu ertheilen; denn wir „stehen hier an der Schwelle einer höheren Ordnung der Dinge", d. h. mit anderen Worten: die Welt ist dort, wo der Spiritualismus anfängt und die gesunde Vernunft aufhört, mit Brettern zugenagelt! Herr N. sieht sich sogar im Sinne seiner Theorie genöthigt, auch den Pflanzen eine „Seele" zuzugestehen; und es dürfte ihm zufolge „die Vermuthung erlaubt sein, daß, wenn am heitern Sommermorgen sanftes Rauschen in der Blätterkrone auf Wohlbehagen — im Gegentheil das Toben,

Brausen und Aechzen der vom Sturme gepeitschten Wipfel auf Mißbehagen der Pflanzenseele schließen lasse" (S. 286)! Recht poetisch, in der That, Herr N., aber philosophisch — sehr „mißbehaglich!"

Da Herr N. trotz seiner spiritualistischen Neigungen doch soviel Vorurtheilslosigkeit besitzt, um einzusehen, daß ein rein geistiges Wesen mit der Materie in gar keine Beziehung treten oder auf sie einwirken könnte, auch eigentlich undenkbar ist, so hat er, wie schon erwähnt, sein Seelenprincip als geistige Substanz gefaßt. Ja er versteigt sich sogar im Verfolgen dieses Gedankens bis zu der Behauptung, daß die Materie „geistigen Ursprung" haben müsse, und bis zur Annahme der Möglichkeit, daß die chemischen Elemente (!) „geistige Principien" seien (S. 291)! Das ist also ein der Materie oder dem Materialismus gewaltsam aufgepfropfter Spiritualismus, dessen Bürde jener nicht lange wird tragen wollen. Muß es bei solchen Anlässen nicht jedem klaren Verstande einfacher und natürlicher erscheinen, der bereits vorhandenen und von Ewigkeit her bestehenden Materie jene seelischen Kräfte zuzugestehen, die sie ganz unzweifelhaft besitzt, und die ihr nur eine gänzlich falsche oder schiefe Natur-Auffassung ohne jeden Schein eines Grundes vorenthalten möchte. Denn die Materie ist nicht, wie die zahllosen Nachbeter und Nachtreter jener Auffassung behaupten, todt, unbelebt oder leblos, sondern im Gegentheil voll des regsten Lebens; und kein noch so kleines Theilchen derselben ist unbewegt, sondern in steter ununterbrochener Bewegung und Thätigkeit. Ebensowenig ist die Materie, wie Manche behaupten, formlos, sondern im Gegentheil ist die Form nicht minder wie die Bewegung ihr ewiges, nothwendiges und unentbehrliches Attribut. Auch ist die Materie nicht roh, wie sie oft mit einem sehr übel angewendeten Ausdrucke von einfältigen Philosophen gescholten wird, sondern im Gegentheil so unendlich fein und in ihrer Zusammensetzung complicirt, daß uns jede Vorstellung davon abgeht. Sie ist auch weiterhin nicht werthlos, sondern

vielleicht das Kostbarste, das wir kennen; sie ist nicht gefühllos, sondern voll der feinsten Empfindung in den von ihr hervorgebrachten Geschöpfen; sie ist endlich nicht geist- und gedankenlos, sondern sie entwickelt im Gegentheil in den hierfür bestimmten Organen durch die besondere Art und Feinheit ihrer Zusammensetzung und Thätigkeit die höchsten geistigen Potenzen oder Kräfte, welche uns bekannt sind. Das, was wir Leben, Empfindung, Organisation und Denken nennen, sind nur die im Laufe von vielen Millionen Jahren nach und nach durch bekannte Natur-Vorgänge erworbenen besonderen und höheren Bestimmungen und Thätigkeits-Aeußerungen der Materie, welche in gewissen Organen oder Zusammensetzungen das Bewußtsein über sich selbst erlangt. Die Materie ist daher auch nicht bewußtlos, wie so oft mit falschem spiritualistischem Pathos als unbestreitbar verkündet wird, sondern sie entwickelt in ihrem allmäligen irdischen und organischen Ausbildungs-Processe alle denkbaren Stufen des Bewußtseins von den niedersten bis zu den höchsten! Hiermit steht im innigsten Zusammenhang, daß die Materie endlich und zuletzt nicht ohne Fortschritt, und daß sie nicht, wie Herr N. sonderbarerweise und entgegen allen Thatsachen annimmt, seit Hunderttausenden von Jahren wesentlich die nämliche geblieben ist, sondern daß sie sich im Laufe der organischen Entwicklung auf Erden in ihrer (chemischen wie morphologischen) Zusammensetzung unendlich verfeinert und vervollkommnet hat, und daß sie dieses höchst wahrscheinlich auch in der Zukunft in immer steigendem Maße thun wird. Daß mit dieser verfeinerten und vervollkommneten Organisation auch höhere, früher ungekannte Lebens- und Geisteskräfte als verbunden erscheinen, wird Niemanden verwundern, der die Natur-Vorgänge kennt. Wie sehr fühlte der Philosoph Schopenhauer trotz seiner gewiß nicht materialistischen Ueberzeugungen die ganze tiefe Bedeutung der Materie als der ersten und obersten Ursache alles Daseins, als er voll innerer Entrüstung den spekulativen Faselhänsen

zurief: „Wollen die Herren absolut ein Absolutum haben, so will ich ihnen eins an die Hand geben, das allen Anforderungen an ein solches besser entspricht, als ihre erfaselten Nebelgestalten; es ist — die Materie!"*)

Indem Herr N. diese einfache und einheitliche materialistische Grund-Anschauung verwirft und durch seine gezwungene und in manchen Punkten (wie z. B. in der Frage von der ersten Beseelung der Zeugungsstoffe) geradezu absurde Seelen- und Beseelungs-Theorie zu ersetzen sucht, sieht er sich auch weiter zu einer wissenschaftlich gänzlich unhaltbaren Auseinanderreißung von belebter und unbelebter Natur in zwei ganz getrennte Theile genöthigt, obgleich ihm gewiß nicht unbekannt sein konnte, daß mit jedem Schritt, den die Wissenschaft vorwärts thut, diese Trennung mehr und mehr als eine scheinbare, künstliche und in Wirklichkeit nicht vorhandene nachgewiesen werden wird. Der Unterschied liegt einzig und allein in den verschiedenen Zuständen der Materie, welche überall mit Nothwendigkeit Leben entwickeln muß und wird, wo die dafür nothwendigen oder günstigen Bedingungen zusammentreffen, ohne dazu des deus ex machina der N.'schen „Seelensubstanz" zu bedürfen. — Noch will ich, ehe ich von Herrn N. Abschied nehme, darauf aufmerksam machen, daß derselbe ungerechtfertigter Weise die Begriffe „Kraft" und „Geist" als identisch faßt und mir damit allerlei Widersprüche aufmutzen zu können glaubt, während doch offenbar „Kraft" ein viel

*) „Es ist fast komisch anzusehen, wie sich die Gegner bemühen, dem Materialismus dadurch den Credit zu benehmen, daß sie die Materie, welche jener allein zum Gegenstand seiner Forschungen macht, durch die gewähltesten Ausdrücke herabzuwürdigen suchen. Diese „gemeine Materie", dieser „materialistische Schlamm und Sumpf" und wie die Epitheta alle heißen, mit denen man denselben Stoff belegt, woraus jene Thoren doch bestehen, denselben Stoff, zu dem, nach den naiven Lehren meiner Gegner, Gott-Vater selbst greifen mußte, um die herrlichsten Gebilde daraus zu gestalten! Das ganze Gebahren beweist die Machtlosigkeit, gegen Behauptungen und Beweise aufzutreten, die durch alle Erscheinungen des Lebens bestätigt werden." J. C. Fischer, a. a. O.

*

allgemeinerer, „Geist“ ein viel speciellerer Begriff ist. Auch habe ich nirgendwo den Versuch gemacht, das Innere des Verhältnisses von Gehirn und Seele „erklären“ zu wollen; im Gegentheil habe ich so oft in Text und Vorreden meiner Schrift auf die Unerklärlichkeit dieses Verhältnisses mit den uns bis jetzt zu Gebote stehenden Hülfsmitteln der Wissenschaft hingewiesen, daß ich darauf wohl nicht mehr im Einzelnen zurückzukommen nöthig habe.

Herr N. nimmt von mir Abschied, indem er den Wunsch ausspricht, daß Jeden von uns sein Weg dem „gewünschten Ziele zuführen“ möge (S. 278)! Mich hat er diesem Ziele bereits zugeführt; es ist Wahrheit, Aufklärung und Befreiung meiner Mitmenschen von veralteten und schädlichen Vorurtheilen. Wohin sich dagegen Herr N. von seiner „Seelensubstanz“-Erfindung schließlich will führen lassen, verstehe ich nicht; im Gegentheil bin ich zum Voraus überzeugt, daß diese allerdings nicht ganz neue Erfindung ebenso spurlos vorübergehen wird, wie zahllose ähnliche Recepte aus der spiritualistischen Küche.

Jedenfalls beweisen solche mißglückte Versuche, wie der Naumann'sche, indem sie von gelehrten und denkenden Männern ausgehen, denen es auch an naturwissenschaftlichen Kenntnissen nicht gebricht, wie wenig die Wissenschaft im Stande ist, der mehr und mehr sich ausbreitenden materialistischen oder monistischen Grund-Anschauung Herr zu werden *oder gar etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen!* Mag der letzteren auch noch so viel Unvollständigkeit und nicht erhelltes Dunkel mit Recht vorgeworfen werden, so wird doch jeder Unbefangene empfinden, daß er mit ihr auf dem festen Boden der Wirklichkeit und des aufrichtigen Strebens nach Wahrheit angelangt ist, während den gegnerischen Richtungen der allgemeine Fehler anklebt, daß sie ihre inneren Schäden und die Mängel, mit welchen die menschliche Erkenntniß nothwendigerweise behaftet ist, durch viele, viele „Worte“ zu verdecken suchen. Man scheide

die Philosophie in „Wort-Philosophie“ und in „Thatsachen-Philosophie“ — und es wird sich zeigen, wo die Wahrheit liegt!

Und nun, mein kleines Buch, muß ich Deine Verzeihung und die Verzeihung Deines Lesers erbitten, weil ich Dich aus Anlaß der N.'schen Seelensubstanz-Verhimmelung eine Zeit lang ganz vergessen und außer Acht gelassen hatte. Uebrigens weiß ich Dir jetzt, Deinem unabwendbaren Entschlusse und dem Machtspruche Deines Herrn Verlegers gegenüber, nichts mehr zu sagen, als: Halte Dich gut und nimm dieses Vorwort als helfenden Begleiter mit auf den Weg. Für Deine Zukunft ist mir nun nicht mehr bange; Du hast die Feuertaufe nach allen Seiten so gründlich durchgemacht, daß Dich nichts mehr schrecken oder „kränken“ kann. Also Glück auf den Weg für Deine zehnte Weltreise — trotz und ohne Herrn Langenbeck!

Darmstadt, im Februar 1869.

Dein Verfasser.

Druck von W. Hartmann in Leipzig-Reudnitz.

Darwinistische Schriften.
Nr. 12.

Die

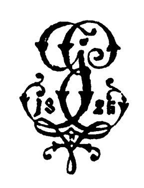
Macht der Vererbung

und

ihr Einfluss auf den moralischen und geistigen Fortschritt der Menschheit.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Büchner.**



LEIPZIG.
ERNST GÜNTHERS VERLAG.
1882.

Die

Macht der Vererbung

und

ihr Einfluss auf den moralischen und geistigen Fortschritt der Menschheit.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Büchner.**



Leipzig.
Ernst Günthers Verlag.
1882.

— — — „Hätten wir so weiter
„Gelebt, und wären unsre schwachen Geister
„Niemals durch heifsres Blut erregt geworden,
„Wir hätten kühn dem Himmel sagen können:
„Nichtschuldig! — abgerechnet jene Schuld,
„Die wir ererbt!“ — — —

Shakespeares Wintermärchen, I. Akt, 2. Scene.

„Die Majestät ihrer Erscheinung, ähnlich der Mutter, der Ausdruck von Adel, welcher zeigt, dass Natur stärker ist, als Erziehung, und manche andre Beweise zeigen mit aller Bestimmtheit, dass sie des Königs Tochter ist.“

Ebenda, V. Akt, 2. Scene.

Inhalt.

Unter den vielen und grofsen naturwissenschaftlichen Entdeckungen der hinter uns liegenden Jahrzehnte mag es kaum eine geben, welche sich an Wichtigkeit und wissenschaftlicher Tragweite mit derjenigen von der Macht der Vererbung oder Erblichkeit zu messen vermöchte. Sie hängt mit den tiefsten philosophischen Fragen zusammen, welche den Menschengeist zu beschäftigen imstande sind, und hat uns die überraschendsten Aufschlüsse über wissenschaftliche und philosophische Probleme geliefert, welche bisher ganz unlöslich schienen, — namentlich über die Frage, wie und auf welche Weise unser menschliches Geschlecht zu den vielen hohen Vorzügen und Vollkommenheiten gekommen ist, welche ihm ein so unermessliches Übergewicht über die gesamte übrige Lebewelt verleihen. Denn höchst wahrscheinlich bildet die Vererbung die eigentliche oder Hauptursache für den gesamten Fortschritt des menschlichen Geschlechts in leiblicher wie in geistiger Beziehung; ja für diejenigen, welche an die Wahrheit oder Richtigkeit der Entwicklungstheorie glauben, muss dieser Satz als über jeden Zweifel erhaben gelten. Denn ohne Vererbung müsste jedes Geschlecht, ja jeder einzelne Mensch seine ganze leibliche, geistige und moralische Erziehung jedesmal wieder vollständig von vorne anfangen, wobei ein bleibender Fortschritt kaum denkbar oder wenigstens in die engsten Grenzen

eingeschlossen sein würde. Daher auch alle Gelehrten, welche sich mit den Thatsachen der Vererbung näher bekannt gemacht haben, fast ausnahmslos in ihrem Urteil übereinstimmen über die grofse und gar nicht hoch genug zu schätzende Bedeutung der Vererbungs-Gesetze, welche einen grofsen Teil der Schuld daran tragen, dass es dem Menschen möglich gewesen, nach und nach im Laufe zahlloser Generationen aus dem Zustand eines rohen, tierähnlichen Wilden sich bis zur Stufe des civilisierten Menschen emporzuarbeiten. Dr. Locher-Wild in seinem übrigens für ein wissenschaftliches Werk viel zu phantastisch gehaltenen Buche „Über Familien-Anlage und Erblichkeit"*) nimmt sogar keinen Anstand, die Erblichkeit „die grofsartigste aller Natur-Erscheinungen" zu nennen.

Allerdings ist die Kenntnis des Gesetzes oder der Gesetze der Vererbung an sich uralt und zeigt sich sehr deutlich in der Tierzüchtung der ältesten Völker sowie der Wilden, welche zur sogen. Nachzucht immer nur die stärksten, schönsten oder sonst durch vorzügliche Eigenschaften ausgezeichneten Tiere zu verwenden suchen, in der sichern Erwartung, dass die guten Eigenschaften der Eltern in den Nachkommen mehr oder weniger wiederkehren werden, mochten diese guten Eigenschaften nun von den Eltern erworben oder ihnen angeboren, mochten sie zufällig auftretende oder absichtlich angebildete sein. Aber das rechte Licht fiel auf die Vorgänge der Vererbung erst durch Darwin und den Einfluss seiner berühmten Theorie, welche eine so grofse Umwälzung in den organischen Naturwissenschaften hervorgerufen hat. Es ist bekannt und braucht

*) Zürich, Orell und Füssli, 1874.

nicht näher auseinandergesetzt zu werden, dass unter den vier Momenten, aus denen Darwin seine Theorie zusammensetzt, nämlich Kampf um das Dasein — Abänderung — Vererbung der Abänderung — und natürliche Auswahl — die Vererbung eine Hauptrolle spielt. Aber es würde ein Irrtum sein, zu glauben, dass die hervorragendsten der Thatsachen, auf welche Darwin seine Erblichkeits-Theorie stützt, nicht schon lange vor ihm bekannt gewesen seien; vielmehr war dieses in ziemlich ausgedehntem Mafse der Fall. Abgesehen von der sogleich noch näher zu erwähnenden Wissenschaft der Medizin oder Heilkunde hatten sich namentlich in Frankreich einzelne Gelehrte lange vor Darwin mit Beobachtung und Zusammenstellung dieser Thatsachen beschäftigt und dicke Bücher damit angefüllt. Wir brauchen nur das bekannte Buch von Girou de Buzaraingues: „Traité de la génération“ (1828) und das noch bekanntere von Prosper Lukas: „Traité physiologique et philosophique de l'hérédité naturelle“ (1847) zu nennen, welchen beiden Werken, insbesondere dem letzteren, alle Schriftsteller über Vererbung, namentlich Darwin selbst, zahlreiche Beispiele entnommen haben. Aber lange vor diesen beiden hatte schon Georg Leroy, der ausgezeichnete französische Tier-Psychologe, dessen berühmte Briefe über die Intelligenz und Perfektibilität der Tiere 1764 erschienen, einen deutlichen Begriff von der Macht und Bedeutung der Vererbung der während des Lebens erlangten Fertigkeiten und den wichtigen und fruchtbaren Gedanken ausgesprochen, dass alles, was wir bei den Tieren blofs für blind mechanisch halten, vielleicht die einfache Folge schon vor langer Zeit angenommener Gewohnheiten sei, die sich von Generation zu Generation fortge-

pflanzt hätten. Auch Buffon und Cuvier wiesen bereits darauf hin, dass es in der Macht des Menschen liege, durch Beobachtung und Benutzung der Vererbungs-Gesetze neue Tier-Rassen zu erzeugen.

In Deutschland wäre vor Allen der berühmte Physiologe Burdach zu nennen, welcher in dem ersten Bande seiner „Physiologie als Erfahrungswissenschaft“ (1826) nicht weniger als dreifsig Seiten der Besprechung der Vererbungs-Gesetze widmete und seine Aufmerksamkeit namentlich der Vererbung zufälliger und angebildeter leiblicher wie geistiger Eigenschaften zuwandte. Er glaubt daraus mit Rusch, Girou, Spurzheim u. A. folgern zu dürfen, dass sich die erworbene geistige Bildung der Menschen ebenso vererbe, wie die leibliche. „In der That“, sagt Burdach wörtlich, „hat die Abkunft auf unseren körperlichen und geistigen Charakter mehr Einfluss, als alle äufsern materiellen und psychischen Einwirkungen.“

Aber trotz alledem verstand man es doch nicht (vielleicht mit einziger Ausnahme Leroys) aus diesen Thatsachen den richtigen Schluss zu ziehen oder die richtige Anwendung davon zur Erklärung der allgemeinen Fortschritts-Gesetze zu machen. Man behandelte dieselben mehr als physiologische Curiosa, obgleich hier und da, auch schon vor Darwin, eine Ahnung des richtigen Sachverhaltes aus einzelnen Äufserungen hervorragender Schriftsteller durchblitzt. So hatten u. A. Nott und Gliddon in ihrem berühmten Werke über die Typen der Menschheit*) bereits den fruchtbaren Gedanken ausgesprochen, dass die gesamte kulturhistorische Entwicklung der Völker nicht, wie man

*) *Types of mankind, 1854.*

bisher annahm, auf der Verfolgung bewusster Zwecke und ebensowenig auf der eigentümlichen Verkettung äufserer Umstände, sondern wesentlich nur auf der Vererbung oder Übertragung teils angeborner, teils erworbener Instinkte oder unbewusster Antriebe oder geistiger Gewohnheiten von Generation zu Generation durch die Geburt beruhen möge!

Weitaus am meisten Aufmerksamkeit wurde übrigens den Vererbungs-Gesetzen und der Macht der Vererbung innerhalb der Wissenschaft der Medizin oder Heilkunde geschenkt — und zwar wegen ihrer praktischen Bedeutung für die Übertragung von Krankheiten und Krankheits-Anlagen von einer Generation auf die andere. Schon lange ehe man es verstand, die allgemeine Bedeutung der Vererbung zu würdigen, kannten die Ärzte eine ganze lange Reihe von Krankheiten, Krankheits-Anlagen oder angeborenen Naturfehlern, welche die Fähigkeit zeigten, von Eltern oder Grofseltern auf Kinder oder Kindeskinder übergehen und oft mit grofser Zähigkeit durch ganze Generationen hindurch sich fortzupflanzen. Es bildet diese traurige Erfahrung in der That eines der düstersten Kapitel der Menschheits-Geschichte — ein Kapitel, welches lebhaft an die alte und schreckliche Theorie von der Erbsünde erinnert. Denn ebenso wie bei der Erbsünde ruht hier aut einzelnen Menschen oder Familien eine Art fürchterlichen Fluches, welcher die Betroffenen mit unausweichlicher Gewalt in Krankheit, Schmerz oder Leiden jeder Art und oft in einen frühzeitigen Tod treibt, und zwar so, dass der Einzelne schon vom ersten Tage seiner Geburt an und ohne jedes eigene Verschulden seinem meist unvermeidlichen Schicksale verfallen erscheint. Es würde zu weit führen, wollten wir die ganze lange Reihe verschiedener

Krankheiten oder Krankheits-Anlagen aufführen, von denen die Ärzte annehmen oder erfahren haben, dass sie durch Erbschaft übertragbar sind; nur einige der hervorragendsten, wie Tuberkulose, Skrofulose, Gicht, Syphilis, Krebs, Hämophilie oder Bluterkrankheit, Epilepsie, Hysterie, periodisches Kopfweh, Neigung zu Apoplexie oder Schlagfluss, zu Fettleibigkeit oder Magerkeit, zu chronischen Haut-, Leber- oder Nervenkrankheiten, Verderbnis der Zähne, Cretinismus und Blödsinn, Taubstummheit, Albinismus, alle möglichen Arten von Augenkrankheiten, wie grauer und schwarzer Star, Schielen, Daltonismus oder Farbenblindheit, Nachtblindheit, Kurzsichtigkeit u. s. w., aber auch angeborene Deformitäten, wie Hasenscharte, Klumpfufs u. dgl., mögen hier genannt werden.

Unter den vererbungsfähigen körperlichen Neigungen dürfte eine besondere Erwähnung noch die bekannte Neigung zu Langlebigkeit oder Kurzlebigkeit verdienen, eine Neigung, welche so auffallend erblich ist, dass es überall einzelne Familien giebt, welche man geradezu als langlebige oder kurzlebige bezeichnen kann, und dass die Lebens-Versicherungs-Gesellschaften ohne Ausnahme grofses Gewicht auf die Erkundung dieser Verhältnisse und des Lebensalters der Eltern und Geschwister einer zu versichernden Person legen.

Auch waren die Ärzte bereits sehr gut mit dem wichtigen Umstande bekannt, dass es nicht blofs eine leibliche oder körperliche, sondern auch eine geistige Vererbung giebt, und dass Geisteskrankheiten oder Wahnsinn und in Verbindung damit krankhafte Neigung zu Melancholie oder Hypochondrie, zu Selbstmord, zu Begehung von Verbrechen, zum Trunk, zum Spiel u. s. w. in hohem Grade

erblich sind. Ja, neuere Erfahrungen und Beobachtungen haben gezeigt, dass diese traurige Anlage zu geistiger Störung in einem ganz besonders hohen und wahrscheinlich höheren Grade als alle anderen Krankheiten oder Krankheits-Anlagen die Neigung zeigt, sich von den Eltern oder Grofseltern auf die Kinder fortzupflanzen, und dass dieselbe sich mit einer wahrhaft dämonischen Gewalt in manchen diesem schrecklichen Lose verfallenen Familien geltend macht. Viele traurige Beobachtungen dieser Art haben Lucas, Piorry, Esquirol, Sedgwick, Maudsley u. A. mitgeteilt. Genaue Erhebungen in den Irren-Anstalten haben gezeigt, dass unter allen Insassen solcher Anstalten die Hälfte oder mindestens ein Dritteil von geisteskranken Eltern oder Grofseltern abstammen. Aus einem der französischen Regierung im Jahre 1861 erstatteten Berichte ergiebt sich, dass von 1000 in Heilanstalten aufgenommenen Kranken jeden Geschlechtes die Krankheit bei 264 Männern und 266 Frauen ererbt war. Von den 264 Männern hatten sie 128 vom Vater, 110 von der Mutter und 26 von beiden. Von den 266 Frauen erbten sie 100 vom Vater, 130 von der Mutter und 36 von beiden*). In den Irren-Anstalten des Grofsherzogtums Hessen befanden sich Anfangs 1878 zusammen 713 Kranke, von denen bei nicht weniger als 259 Personen die Erblichkeit nachzuweisen war. Der Rechenschafts-Bericht der Erlanger Irren-Anstalt für 1876 (erstattet von Dr. Ulrichs) giebt an, dass die Erblichkeit Ursache der Geistesstörung war bei 42 Prozent der Frauen und bei 32 Prozent der Männer. Unter 93 von Trélat beobachteten Fällen von Geisteskrankheit setzt er

---

*) Ribot, Die Erblichkeit, (Deutsch von Hotzen, 1876, S. 155).

43 auf Rechnung der Erblichkeit, während Maudsley unter 50 von ihm untersuchten Fällen dasselbe bei 16 Personen thut.*) Dr. Merten sagt in einem vortrefflichen Schriftchen über die Vererbung von Krankheiten,**) dass wir die Vererbung für mindestens ein Drittel aller Fälle von Geisteskrankheit als sicher annehmen dürfen, und dass sich das Irresein öfter von der Mutter als vom Vater, und zwar von jener besonders gern auf die Töchter, fortpflanze. Auch die Vererbung von Grofseltern auf Enkel, mit Verschonung der Zwischen-Generation, kommt nach ihm häufig vor. Nach den von dem bewährten Irren-Arzt Esquirol erhobenen Zahlen mag beinahe die Hälfte aller Geisteskrankheiten ererbt sein***), während der bekannte Irren-Arzt Moreau de Tours dasselbe für neun Zehnteile aller Geisteskrankheiten behauptet!

Die dämonische Gewalt dieser furchtbaren Art von Vererbung zeigt sich recht deutlich in einem von Gintrac beobachteten Falle, wo ein geisteskranker Vater lauter geistesgesunde und sogar talentvolle Söhne zeugte, welche mit Auszeichnung öffentliche Ämter bekleideten; aber alle Kinder dieser Söhne wurden mit Erreichung des zwanzigsten Lebensjahres in gröfserem oder geringerem Grade wahnsinnig†). Ähnliche Fälle haben Aubanel und Thoré beobachtet††). Für die ärztliche Wissenschaft konnte freilich, nachdem die Vererbung leiblicher Krankheiten bekannt war, die Vererbung geistiger Krankheit nichts Auffallendes

*) Ribot, a. a. O., S. 155.
**) Stuttgart 1879.
***) Ribot, a. a. O., S. 153.
†) Ebds. S. 144.
††) Ebds.

haben, da vom ärztlichen Standpunkte aus alle Geisteskrankheiten mehr oder weniger als Gehirn-Erkrankungen angesehen werden und daher jede seelische Vererbung notwendig eine leibliche Vererbung voraussetzt, wie dieses selbst Ribot trotz seiner mehr oder weniger spiritualistischen Überzeugungen ausdrücklich anerkennt. Auch die besonders grofse Neigung solcher Hirnerkrankungen zu erblicher Fortpflanzung konnte den Ärzten nicht auffallend erscheinen, da gerade die Gehirnmasse wegen ihres feinen Baues, ihres grofsen Blutreichtums und ihres labilen, Eindrücken und krankhaften Einwirkungen besonders leicht zugänglichen Zustandes zur Aufnahme und Übertragung erblicher Störungen als besonders geeignet erscheinen muss.

Auch über die Gesetze der Erblichkeit und Vererbung hatten die Ärzte, obgleich diese Gesetze bis auf den heutigen Tag noch wenig genau gekannt sind, schon bestimmte Vorstellungen. So kannten sie vor allem bereits die sog. latente oder rückfällige Vererbung, wobei ganze Generationen — bald in direkter Linie, bald in seitlicher Verschiebung — übersprungen werden, wie in dem soeben angeführten Falle von Gintrac, wo sich die Geisteskrankheit des ersten Erzeugers nicht auf die Söhne, wohl aber auf die Enkel forterbte. Hier pflanzen sich also die ererbten Fehler oder Eigentümlichkeiten nicht blofs von Eltern auf Kinder, sondern auch von Grofseltern oder Urgrofseltern oder gar von Seitenlinien aus auf einzelne der Nachkommen fort. Und zwar gilt dies nicht blofs für alle Arten von erblichen Krankheiten, sondern auch für den ganzen Habitus oder einzelne Teile desselben, namentlich für die Farbe der Augen, der Haare, für die Art der Stimme u. s. w. Wie oft kommt es vor, dass Kinder in ihrem ganzen Sein

und Wesen, wie auch in der äufseren Erscheinung mehr den Grofseltern oder selbst den Urgrofseltern gleichen, als den Eltern, oder dass der Typus alter Familienbilder in dem einen oder andern der Nachkommen wiederkehrt! Dr. Specht*) kannte eine 94jährige Frau, eine Mutter von 17 Kindern, von denen keines die Eigentümlichkeiten der Mutter (blonde Haare, Muttermal und Anstofsen mit der Zunge beim Aussprechen des Buchstabens S) hatte; sie kamen, wie man zu sagen pflegt, alle mehr auf den Typus des Vaters, eines schwarzhaarigen Mannes mit reiner Aussprache, heraus. Auch die zahlreichen Enkel zeigten keine Spur einer Ähnlichkeit mit der Grofsmutter. Aber in der dritten Generation wurde ein Urenkel, ein Mädchen, geboren, welches wiederum die Eigentümlichkeiten der Urgrofsmutter wahrnehmen liefs; d. h. es hatte blonde Haare, ein Muttermal unterhalb des linken Auges, wie die Urgrofsmutter, und stiefs beim Aussprechen des Buchstabens S mit der Zunge an! Oder es ist eine ziemlich gewöhnliche Erfahrung, dass eine Frau männliche Eigenschaften ihres Vaters, die sie selbst nicht besitzen kann (z. B. roten Bart und schöne Bassstimme) auf ihren Sohn oder auf ihre Enkel vererbt! Ganz neuerdings hat Prof. Horner in Zürich einen Fall veröffentlicht, wo er den sogen. Daltonismus oder Farbenblindheit durch sieben Generationen hindurch zu verfolgen imstande war, wobei aber immer nur die Söhne diese Eigentümlichkeit zeigten, und wobei jedesmal eine Generation übersprungen wurde! Ähnliche Beobachtungen hat Dr. H. Pagenstecher in Wiesbaden bezüglich der Nachtblindheit gemacht. Er konnte diesen eigentümlichen Zustand,

---

*) Theologie und Wissenschaft, 3. Aufl., S. 160.

wobei die Betreffenden wegen einer herabgesetzten Empfindlichkeit der Netzhaut und des Sehnerven in der Dämmerung nichts sehen, durch fünf Generationen verfolgen, wobei ebenfalls immer nur die männlichen Nachkommen ergriffen waren und jedesmal eine Generation übersprungen wurde, so dass sich der Zustand immer nur vom Grofsvater auf den Enkel vererbte. Auch bei der sogen. Hämophilie oder Bluter-Anlage, wobei die Betroffenen bei jeder kleinen Verletzung fast nicht zu stillenden Blutungen ausgesetzt sind, kommt Überspringen einzelner Generationen sehr häufig vor. Auch hat man beobachtet, dass sich dieser krankhafte Zustand leichter auf die Söhne als auf die Töchter forterbt, und dass die letzteren, ohne selbst krank zu sein, die Anlage auf ihre Kinder fortpflanzen, selbst wenn sie mit ganz gesunden Männern verheiratet sind. Dabei pflegen die Hämophilen mit einer grofsen Fruchtbarkeit ausgestattet zu sein, ohne welche, da die meisten Bluter frühzeitig sterben, die Anlage von selbst erlöschen müsste. Am schlimmsten gestaltet sich die Vorhersage, wenn die Frau Bluterin ist*). Ähnliche Fälle oder Beispiele von rückfälliger Vererbung erzählt die Krankheitslehre in grofser Menge.

Der höchste Grad der latenten oder rückfälligen Vererbung ist übrigens der sogen. Atavismus (von atavus, Vorfahr) oder Rückschlag, wobei nicht blofs einige, sondern tausende von Generationen und ungeheure Zeiträume übersprungen werden, und welcher offenbar eine der wunderbarsten und bis jetzt unerklärlichsten Naturerscheinungen bildet, die man kennt. Allerdings kennt man bis jetzt von ihm keine pathologischen oder Krankheits-Bei-

*) Näheres bei Assmann, Die Hämophilie, Berlin, 1860.

spiele, wenigstens nicht mit Sicherheit, obgleich wohl anzunehmen sein dürfte, dass solche existieren; dagegen um so auffallendere von physiologischer Seite. So stammen z. B. alle Rassen der Haustaube in letzter Linie von der wilden Felsentaube (*Columba livia*) ab, welche als auszeichnenden Charakter blaue Flügel mit schwarzen Querstreifen besitzt; und merkwürdiger Weise werden unter allen Haustauben der verschiedensten Färbungen bisweilen einzelne Individuen geboren, welche blaue Flügel mit schwarzen Querstreifen besitzen und so den Charakter der Stammform wiederholen. Oder wenn hier und da einzelne Individuen des Esels gestreifte Beine zeigen, so ist dieses ein gleicher Fall rückfälliger Vererbung in den Typus des wilden abyssinischen Esels oder jenes zebraartigen Ur- oder Stammvaters, von welchem unser einheimischer Esel abstammt. Ebenso ist die Neigung der Hauskatze zu streifenartiger Färbung atavistisch. Noch auffälliger ist das bekannte Beispiel, dass von Zeit zu Zeit Pferdefüllen geboren werden, welche statt eines Hufs drei huftragende Zehen oder einen Mittelhuf mit zwei kleineren, getrennten Nebenhufen mit auf die Welt bringen und damit einen Charakter zeigen, welcher dem längst ausgestorbenen Vorfahr oder Stammvater des Pferdes aus der Tertiärzeit, dem Hipparion, eigen war. Auch die bisweilen auftretende streifenartige Färbung des Rückens, der Schultern oder der Beine ist als ein Rückschlag in jene uralte, längst verschwundene Stammform zu betrachten, aus welcher die heutigen Pferdearten hervorgegangen sind. In ganz ähnlicher Weise finden sich nicht selten bei Embryonen oder Keimlingen von Vögeln Zähne oder Zahnrudimente als atavistische Erinnerung an ihre uralten Vorfahren oder an die gezahnten Vögel aus der Jurazeit. Die

bekannte Erfahrung, dass unser veredeltes Obst oder Gemüse trotz der langen, über seiner Veredelung hingegangenen Zeit bei schlechter Pflege stets die Neigung zeigt, wieder in den Typus des ursprünglichen Wildlings zurückzufallen, ist ebenfalls eine Folge atavistischen Einflusses. Auch unserm eigenen Geschlecht oder dem Menschen selbst fehlt es nicht an einer ganzen Anzahl körperlicher Eigentümlichkeiten, welche Folge atavistischer Übertragung aus einer in grauer Dämmerung hinter uns liegenden Vergangenheit oder Urzeit sind, wie die Muskeln des äufseren Ohres, die sogen. Nickhaut des Auges, der sogen. Zwischenkieferknochen, die tierähnliche Form des menschlichen Milchgebisses, der sogen. Wurmfortsatz, die Neigung zur Bildung eines überzähligen Fingers u. s. w. Alles dieses und vieles Ähnliche, dessen Erwähnung hier zu weit führen würde, zeigt die ungeheure und fast unglaublich erscheinende Macht der Vererbung, welche, während sie auf der einen Seite bestrebt ist, die ursprünglichen Formen oder Charaktere mit wunderbarer Zähigkeit festzuhalten, gleicherweise auf der andern Seite dahin strebt, jede äufsere Einwirkung auf Individuum oder Art, jede zufällige Umänderung zu einer bleibenden zu machen. Häckel unterscheidet daher sehr passend eine konservative oder erhaltende und eine progressive oder fortschrittliche Vererbung, wobei die erstere stets nach Erhaltung, die zweite stets nach Umänderung des Bestehenden drängt.

Die Erscheinung des Atavismus oder auch nur der einfachen rückfälligen Vererbung ist übrigens, wie schon angedeutet, eine so wunderbare, dass alle Gelehrten oder Schriftsteller, welche Gelegenheit fanden, sich damit zu beschäftigen, sich nicht enthalten konnten, ihr höchstes Er-

staunen darüber zu äufsern. So sagte schon der berühmte französische Schriftsteller Montaigne (1533—1592) bei Besprechung eines von Plutarch mitgeteilten, übrigens an sich unwahrscheinlichen Falls von Vererbung der Hautfarbe bis in das vierte Familienglied: „Was für ein Ungeheuer ist dieser Samentropfen, aus dem wir hervorgegangen sind, der in sich die Stempel nicht allein der Körperbildung, sondern auch der Denkungsart und der Neigungen unserer Väter trägt? Wo bringt dieser Wassertropfen jene unbegrenzte Anzahl von Bildungen unter, und wie gelingt es ihm, jene Ähnlichkeit in so verwegener und regelloser Weise zu übertragen, dass der Urenkel seinem Urgrofsvater, der Neffe seinem Onkel entspricht?"

Und Darwin selbst sagt am Schlusse eines Kapitels über Vererbung und Rückschlag*). „Der befruchtete Keim eines der höheren Tiere, der doch einer so ungeheuren Reihe von Veränderungen vom Zustand der Keimzelle bis zum höheren Alter ausgesetzt ist, ist vielleicht das wunderbarste Objekt in der Natur. Es ist wahrscheinlich, dass kaum eine Veränderung irgend einer Art eines der beiden Eltern affiziert, ohne dass ein Zeichen (oder eine Spur) hiervon im Keim gelassen wurde. Aber nach der Theorie des Rückschlags, wie sie in diesem Kapitel erörtert wurde, wird der Keim ein noch viel wunderbarerer Gegenstand; denn aufser den sichtbaren Veränderungen, denen er unterworfen wird, müssen wir annehmen, dass noch unsichtbare Charaktere in ihm gehäuft sind, die einer langen Reihe männlicher und weiblicher Vorfahren eigen waren, welche durch Hunderte und selbst Tausende von Generationen von der Jetztwelt

*) Das Variiren der Tiere und Pflanzen, II., S. 80.

getrennt sind. Und alle diese Charaktere liegen, wie mit unsichtbarer Tinte auf Papier geschriebene Buchstaben da, bereit, sich unter gewissen bekannten oder unbekannten Bedingungen zu entwickeln.“

Mit noch mehr Enthusiasmus, aber nicht geringerer Wahrheit drückt sich Häckel über den Gegenstand aus, wobei er übrigens nicht einmal an die von Darwin besprochene genealogische, sondern nur an die elterliche Vererbung denkt: „Staunend und bewundernd“, sagt derselbe, „müssen wir hier vor der unendlichen, für uns unfassbaren Feinheit der organischen Materie stille stehen. Staunen müssen wir über die unleugbare Thatsache, dass die einfache Eizelle der Mutter, der einzige Samenfaden des Vaters die individuelle Lebensbewegung dieser beiden Individuen so genau auf das Kind überträgt, dass nachher die feinsten körperlichen und geistigen Eigentümlichkeiten der beiden Eltern an diesem wieder zum Vorschein kommen.“

Fast noch auffallender, als die atavistische, erscheint die Vererbung durch den Einfluss eines ersten Vaters, welche man auch als ansteckende Vererbung bezeichnen könnte. Manche Schriftsteller bezeichnen sie als dynamische Vererbung, während Ribot dieselbe einfach Vererbung durch Einfluss nennt. Schon Burdach erwähnt derselben, indem er sich auf die Erfahrung bezieht, dass eine Stute, welche einmal von einem Esel besprungen wurde und ein Maultier zur Welt gebracht hat, später bei der Begattung mit Hengsten nie mehr reine Pferdefüllen, sondern nur solche hervorbringt, welche einige Merkmale des Esels an sich haben. Sir Everard Home*) hatte eine Stute

---

*) *Lectures on comparat. anatomy, London, 1814—23, IV. Vol. 4.*

reiner englischer Rasse, welche im Jahre 1816 von einem Quagga-Hengst (gefleckter afrikanischer Esel) besprungen wurde und einen Bastard zur Welt brachte, welcher ganz den Typus des Vaters wiederholte. Dieselbe Stute wurde in den Jahren 1817, 1818 und 1823 von edlen Hengsten besprungen, aber alle drei Füllen waren, obgleich die Stute den Hengst seit 1816 nicht wiedergesehen hatte, mit den merkwürdigen Färbungen des Quagga versehen, und selbst in noch höherem Grade, als der Bastard. Ähnliche Fälle werden von zuverlässigen Beobachtern von Schweinen, Hunden, Hühnern u. s. w. berichtet und sind, wie Darwin sagt, so häufig vorgekommen, dass sorgfältige Züchter es vermeiden, ein geringeres Männchen zu einem ausgezeichneten Weibchen zu lassen, „wegen der Beeinträchtigung der späteren Nachkommen, welche sich hiernach erwarten lässt.“ So ist es ein Unglück für einen Jäger, wenn eine gute Jagdhündin zum erstenmal Junge von einem nicht ebenbürtigen Hunde bekommt, denn sie wird alsdann später niemals mehr reine Junge bringen, auch wenn man sie mit der edelsten Rasse paart. Gleiches hat man auch bei dem Menschen beobachtet. So soll eine Negerin, welche einmal mit einem Weifsen ein Kind oder einen Mulatten gezeugt hat, später bei der Vermischung mit Weifsen Kinder hervorbringen, die immer heller und dem Vater ähnlicher werden, während sie bei der Vermischung mit Schwarzen nie mehr ganz schwarze, sondern nur braune Kinder hervorbringt, die stets etwas vom Typus des Weifsen an sich haben. Ist dieses richtig, so hat ein Mann, welcher eine Witwe heiraten will, die vorher in fruchtbarer Ehe gelebt hat, oder ein Mädchen, das bereits geboren hat, allen Grund, sich nicht blofs die Witwe oder

das Mädchen, sondern auch deren ersten Mann oder Erzeuger in das Auge zu fassen, da die Möglichkeit vorliegt, dass seine eigenen Kinder Eigentümlichkeiten oder vielleicht selbst Krankheits-Anlagen dieses ersten Erzeugers erben. Allerdings sind hierfür, namentlich in letzter Beziehung, bestimmte Beispiele bis jetzt nicht bekannt geworden; und wir thun daher besser, zur Betrachtung einer andern Art von Vererbung überzugehen, welche den Ärzten besser bekannt geworden ist, als die ansteckende oder die rückfällige Vererbung; es ist

die gleichzeitliche oder homochrone Vererbung oder, wie sie Darwin nennt, die Vererbung im korrespondierenden Lebensalter oder zu entsprechenden Lebensperioden — wobei die Folgen oder Erscheinungen der Vererbung nicht sofort, sondern erst mit Beginn eines bestimmten Lebensalters eintreten. So pflegt z. B. die ererbte Tuberkulose oder Lungenschwindsucht in der Regel erst im Jünglingsalter oder im frühen Mittelalter des Lebens einzutreten, während z. B. der Veitstanz sich auf die frühe Jugend oder Kindheit, die Anlage zu Schlagfluss auf das höhere Alter, die Neigung zu frühzeitigem Haarschwund oder frühem Grauwerden der Haare auf die Zeit zwischen dem dreifsigsten und vierzigsten Lebensjahr forterbt. Die Anlage ist also vorhanden, bleibt aber „latent“ oder schlummernd so lange, bis gewisse äufsere oder innere Einflüsse oder bestimmte, im Laufe der Jahre eintretende Körperzustände sie zur Entfaltung bringen, und zwar in der Regel in derselben Lebensperiode, in welcher sie auch bei den Eltern oder Vorfahren sich bemerkbar gemacht hatte. Die Krankheitslehre wimmelt von Beispielen dieser Art; es mögen hier nur einige der hervorragendsten eine Stelle finden.

Dr. Stewart kannte vier Brüder, welche alle vom zwölften Lebensjahr an an einem periodischen, fast jede Woche wiederkehrenden Kopfweh litten. Ganz dasselbe Leiden hatte der Vater, der Onkel, der Grofsvater und der Grofsonkel gehabt, und bei allen hatte es zwischen dem fünfundvierzigsten und fünfundfünfzigsten Lebensjahre aufgehört. Die weiblichen Glieder der Familie blieben verschont*). Dr. Sedgwick selbst beschreibt ebenda**) einen Fall, wo zwei Brüder, deren Vater und ihr mütterlicher Grofsvater sämtlich im vierzigsten Lebensjahre taub wurden. Die Blindheit liefert noch auffallendere Beispiele. In einer Familie, welche ebenfalls bei Sedgwick erwähnt wird, war dieselbe drei Geschlechter hindurch erblich, und nicht weniger als siebenunddreifsig Kinder und Enkel wurden sämtlich zwischen dem siebenzehnten und achtzehnten Lebensjahre blind. In einem andern, von Lucas (a. a. O.) erwähnten Falle trat die Blindheit bei einem Vater und seinen vier Kindern mit einundzwanzig Lebensjahren ein; in noch einem andern wurde eine Grofsmutter mit fünfunddreifsig, ihre Tochter mit neunzehn und drei Enkel mit dreizehn und elf Jahren blind.

Besonders deutlich zeigt sich die gleichzeitliche Vererbung beim Wahnsinn, der ja, wie schon erwähnt, durch seine grofse Vererbungsneigung ausgezeichnet ist. Der berühmte Irrenarzt Esquirol führt davon mehrere schlagende Beispiele an, unter andern den Fall eines Grofsvaters, Vaters und Sohnes, welche alle drei um ihr fünfzigstes Lebensjahr Selbstmord begingen. Piorry***) beschreibt den

*) Sedgwick, *Med. Chir. Review*. April 1863.

**) Ebds. Jahrgang 1861.

***) *L'Hérédité dans les maladies,* 1840.

Fall einer ganzen Familie, deren sämtliche Glieder mit vierzig Jahren wahnsinnig wurden! Dass nach Gintrac die sämtlichen Enkel eines geisteskranken Groſsvaters mit zwanzig Jahren verrückt wurden, ist schon erwähnt worden. — In der Familie der berühmten Stachelschwein-Menschen, von denen sogleich des Näheren die Rede sein wird, trat die merkwürdige Deformität bei Vater und Söhnen in demselben Lebensalter, nämlich ungefähr neun Wochen nach der Geburt, auf.

In physiologischer Beziehung kann die bekannte Erfahrung, dass der Eintritt der Pubertät oder Geschlechtsreife erst mit Erreichung eines gewissen Lebensalters stattfindet, hierher bezogen werden; desgleichen die schon erwähnte Vererbung der Neigung zu Langlebigkeit. Eine Reihe weiterer physiologischer, wie pathologischer Beispiele von Vererbung zu entsprechenden Lebensperioden bei Pflanzen, Tieren und Menschen hat Darwin*) zusammengestellt, und hat Lucas**) gesammelt.

Noch weiter hatten die Ärzte reiche Gelegenheit zu beobachten, dass nicht bloſs den Eltern oder Voreltern angeborne Krankheiten fortgeerbt wurden, sondern dass auch solche Krankheiten die Neigung zur Vererbung zeigten, welche von Jenen erst während des Lebens erworben worden waren, wie z. B. Tuberkulose, Gicht, Leberleiden, Geisteskrankheit u. s. w. So vererben z. B. englische Eltern, die lange in Indien, sich aufgehalten haben, die daselbst erworbene Neigung zu Leberkrankheiten auf ihre Kinder, wie Bell beobachtet hat. Aber da diese wichtige Art der

*) Das Variiren der Tiere und Pflanzen, II., S. 99 u. flgd.
**) A. a. O.

Vererbung mehr physiologische als pathologische Bedeutung hat, so mag dieselbe hier vorerst nur andeutungsweise erwähnt und darauf hingewiesen sein, dass sogleich noch des Näheren davon die Rede sein wird.

Endlich und zuletzt hatten die Ärzte Gelegenheit, die Erblichkeit gewisser Eigentümlichkeiten oder Naturfehler, Deformitäten oder Abweichungen von der regelmäſsigen Bildung des Körpers von oft sehr auffälliger Art (z. B. Hasenscharte, Klumpfuſs, entstellende Hautkrankheit, Albinismus, Überzahl der Finger oder Fuſszehen, Muttermale, Auswüchse u. s. w.) zu beobachten und nicht selten durch ganze Reihen von Generationen hindurch zu verfolgen. Das berühmteste Beispiel dieser Art bildet die schon erwähnte Familie der sogen. Stachelschwein-Menschen. Im Jahre 1717 wurde in London ein Mann, Namens Edward Lambert, geboren, dessen ganzer Körper sich mit einer Kruste harter, stachelartiger, bis über einen Zoll langer Auswüchse oder Fortsätze der hornartigen Oberhaut bedeckte, welche Fortsätze mit Geräusch aneinanderstieſsen und ihm den Namen des Stachelschwein-Menschen eintrugen. Diese monströse und auffällige Bildung vererbte nun Lambert auf sechs Knaben, welche alle vom sechsten bis neunten Lebensmonat ab dieselbe Bildung zeigten. Der einzige von diesen Knaben, der zu Jahren kam, vererbte die Eigentümlichkeit auf seine Söhne, von denen aus sich dieselbe noch weiter durch fünf Generationen fortsetzte, wobei aber immer wiederum nur die Söhne ergriffen wurden, während die Töchter frei blieben*).

---

*) *Philos. Transact., 1755* und Prichard, *History cf Mankind, 1851.*

Noch auffälliger sind die zahlreichen Beispiele von Mangel oder Überzahl der Finger oder Fufszehen, welcher letztere Zustand unter dem Namen der Polydaktylie oder Vielfingerigkeit bekannt ist. Es werden also mitunter Menschen geboren, welche entweder sechs oder drei Finger an jeder Hand oder an jedem Fufse haben, und welche nun diese Eigentümlichkeit durch ganze Reihen von Generationen hindurch fortpflanzen oder forterben. Die Litteratur ist sehr reich an gut beobachteten Fällen dieser Art. Darwin hat nicht weniger als sechsundvierzig Fälle von erblicher Polydaktylie gesammelt*), und Burdach**) führt zwei Stammbäume solcher mit dieser Eigentümlichkeit behafteten Familien (Colburn und Calleja) auf, bei denen sich dieselbe bis in die dritte und vierte Generation fortpflanzte. Weitere Fälle ähnlicher Art beschreiben Draper-Makinder, welcher Mangel der ersten, resp. der zweiten Phalangen mehrerer Finger durch sieben Generationen hindurch forterben sah, C. Willis, N. de Carolis, J. P. Morris, Dr. Specht***) u. A.†) Selbstverständlich kann sich diese merkwürdige Eigentümlichkeit nicht auf unbestimmt lange Zeit hinaus in einzelnen Familien erhalten, sondern muss sich im Laufe einer gewissen Reihe von Generationen infolge fortwährender Abschwächung durch Kreuzung wieder verlieren — obgleich mitunter eine auffallende Zähigkeit dieser Art von Vererbung in einzelnen Fällen beobachtet wurde, und

*) A. a. O., II., S. 16 u. flgd.

**) A. a. O., I., S. 314 u. flgd.

***) A. a. O., S. 154.

†) Das Nähere über diese Fälle, mit Ausnahme des letztangeführten, findet sich in einem Aufsatz des Verfassers über „Physiologische Erbschaften“ in dessen Schrift: „Aus Natur und Wissenschaft“, 3. Aufl., S. 376 u. flgd.

obgleich vom physiologischen Standpunkte aus die Möglichkeit der Erzeugung einer neuen Rasse oder Abart auf diesem Wege nicht vollständig abgeleugnet werden kann. So ist ganz neuerdings in der Zeitschrift „Kosmos“*) ein auf einem französischen Pachthof beobachteter Fall veröffentlicht worden, in welchem ein mit fünf (statt vier) Zehen geborener Hahn eine zahlreiche Nachkommenschaft fünfzehiger Hühner auf seinem und mehreren benachbarten Höfen hinterlassen hat. Offenbar findet in solchen und ähnlichen Fällen ein Kampf zwischen der konservativen oder erhaltenden und der progressiven oder umändernden Vererbung statt, wobei aber in der Regel die erstere als die ältere und mächtigere den Sieg davontragen wird — auch abgesehen von dem die Neubildung abschwächenden Einfluss der Kreuzung. Daher die bekannte Neigung aller durch Zuthun des Menschen veränderter oder veredelter Pflanzen- und Tierformen, bei günstiger Gelegenheit und namentlich wenn die Umänderung durch die Länge der Zeit noch nicht Kraft genug gewonnen hat, wieder in den ursprünglichen oder wilden Typus zurückzuschlagen. Doch werden wir sogleich einige Beispiele kennen lernen, in welchen durch Beaufsichtigung der Nachzucht solche Umänderungen mehr oder weniger dauernd gemacht wurden.

Darwin erzählt auch nach Dr. Hodgkin von einer englischen Familie, in welcher sich eine verschieden von dem übrigen Haar gefärbte Haarlocke durch viele Generationen hindurch fortpflanzte. Er selbst kannte einen Herrn in Irland, der mitten in seinem dunkeln Haupthaar auf der rechten Seite des Kopfes eine kleine weifse Locke hatte

*) Band I, S. 358.

und der ihn versicherte, dass seine Mutter und Grofsmutter dieselbe Eigentümlichkeit gehabt hätten, nur mit dem Unterschiede, dass bei der Mutter die Locke auf der linken Kopfseite sich befand. Eine Reihe weiterer Beispiele dieser Art bei Menschen und Tieren hat Dr. G. Seidlitz gesammelt.*)

Noch auffälliger und wichtiger für die Erkenntnis der Vererbungsgesetze, wenn auch seltner, ist die Vererbung solcher Deformitäten oder Krankheitsanlagen, welche nachweisbar während des Lebens der Erzeuger selbst von diesen zufällig erworben oder ihnen künstlich angebildet wurden. Auch hier fehlt es nicht an zahlreichen Beispielen aus der Menschen- und Tierwelt, von denen hier nur einige der hervorstechendsten eine Erwähnung finden mögen. So führt Bronn**) den Fall einer Kuh an, welche durch Eiterung ein Horn verlor und nun drei Kälber warf, welche an derselben Seite des Kopfes statt des Hornes nur einen kleinen, an der Haut hängenden Knochenkern trugen; und Häckel***) erzählt von einem auf einem Gute in der Nähe von Jena gehaltenen Zuchtstier, dem bei unvorsichtigem Zuschlagen der Stallthüre der Schwanz an der Wurzel abgequetscht wurde, und der nun eine schwanzlose Nachkommenschaft zeugte. Hunde oder Pferde mit gestutzten Schwänzen oder Ohren vererben mitunter eine unnatürliche Kürze dieser Organe auf ihre Nachkommen, und Williamson sah, nach Waitz†), in Carolina Hunde, denen drei bis vier Generationen hindurch die Schwänze fehlten, da

*) Die Darwin'sche Theorie, 1871, S. 96 u. flgd.

**) Geschichte der Natur, II., S. 132.

***) Schöpfungs-Geschichte, 1870, S. 102.

†) Anthropologie der Naturvölker, I., S. 93.

eines der Stammeltern diesen Körperteil zufällig verloren hatte. Herr W. Besler in Emmerich a. Rh. schreibt dem Verfasser am 17. November 1874, dass er in Döbeln in Sachsen in Eichlers Hotel daselbst einen jungen Hund mit vollständig gestutzten Ohren und Schwanz gesehen habe. Als er die Bemerkung fallen liefs, dass man das Tier zu sehr beschnitten habe, wurde ihm mitgeteilt, dass dieses nicht der Fall sei, sondern dass das Tier nebst einem Bruder unter vier Jungen eines Wurfes die Eigentümlichkeit von seinem Vater, einem Affen-Pinscher mit gestutzten Ohren und Schwanz, geerbt habe, sowie dass ein Junges eines früheren Wurfes dieselbe Eigentümlichkeit gezeigt habe. Die Mutter ist ein gewöhnliches, nicht verstümmeltes Tier. Noch merkwürdiger ist ein von Herrn Bauunternehmer K. in Westfalen mitgeteilter Fall einer im Herbst 1873 von demselben gekauften Ente, deren rechter Flügelknochen gebrochen und schräg wieder angeheilt war, und welche im Frühjahr 1874 acht Junge hervorbrachte, von denen zwei nach und nach am rechten Flügel und zwei an beiden Flügeln befiederte Auswüchse bekamen, welche in einem Winkel von 45 Grad abstanden und gewissermafsen ein zweites Flügelpaar bildeten. Die auf diese Weise doppelt beflügelten Tiere bieten einen sonderbaren, nicht unschönen Anblick dar, die abnormen Flügel sind 4—5 Zoll lang und stehen über den unteren normalen unbeweglich und für sich empor, sind auch mit Flugfedern besetzt.

Ein sehr instruktives Beispiel dieser Art liefern auch die von Brown-Séquard und Westphal bekanntlich durch eine besondere Art von Operation künstlich epileptisch oder fallsüchtig gemachten Meerschweinchen, an denen die Operateure Gelegenheit hatten zu beobachten, dass die

von diesen Tieren während ihrer Krankheit erzeugten Jungen die Neigung zu epileptischen Krämpfen mit auf die Welt brachten, ja dieselbe sogar auf ihre Nachkommen vererbten, obgleich bei Meerschweinchen sonst nie Epilepsie beobachtet worden ist. Gleicherweise vererben Meerschweinchen, welche die nach Durchschneidung des Hals-Sympathikus eintretenden eigentümlichen Veränderungen des Augapfels darbieten, diese Veränderungen auf ihre Nachkommen*).

Auch vom Menschen kennt man Fälle, in denen erworbene Missbildungen, z. B. die gekrümmte, nach vorn gebeugte Haltung des Oberkörpers bei Schreinern oder Zimmerleuten, auf die Kinder, namentlich die Söhne, vererbt wurde. Dr. Specht**) kannte einen infolge seiner Beschäftigung gänzlich krumm gewordenen Zimmermann, der diese Missbildung auf fünf Söhne, aber nicht auf die Töchter forterbte. Der berühmte Anthropolog Blumenbach citiert den Fall eines Mannes, dem der kleine Finger der rechten Hand nach einem unglücklichen Schnitt krumm geheilt worden war, und der nun eine ähnliche Verbildung an dem entsprechenden Finger auf seine Söhne forterbte. Darwin hat von Herrn J. P. Bishop in Perry in den Ver. Staaten (Wyoming) den Fall eines Mannes in Erfahrung gebracht, der infolge einer Hautkrankheit an beiden Händen verbildete Daumen hatte und diese Missbildung auf zwei Kinder vererbte, während zwei andere verschont blieben. Von der ältesten Tochter erbte sich die Missbildung nochmals auf zwei Enkel weiter. Die Urenkel waren wieder normal. Allerdings müssen alle diese Beispiele, denen sich übrigens noch viele weitere anreihen liefsen (Prosper

*) Dupuy, *Gaz. med., 1875,* Nr. 33.

**) A. a. O., S. 154.

Lucas*) und Rudolf Wagner**) haben lange Listen vererbter Verletzungen und Deformitäten zusammengestellt), mehr oder weniger als Ausnahmen von der Regel betrachtet werden, da es ja bekannt ist, dass künstliche Verletzungen oder Entstellungen des Körpers, wenn sie auch noch so lange fortgesetzt werden, z. B. die Beschneidung der Juden oder Orientalen, die Schädel-Compression der Indianer, die Fuſs-Einschnürung der Chinesen, die Entstellung europäischer Weiber durch Schnürbrüste, das Ausschlagen der Schneidezähne oder das Durchbohren von Nase und Lippen bei Wilden u. dgl. — nicht fortgeerbt werden***). Aber immerhin durfte und musste auf die oben verzeichneten Thatsachen hingewiesen werden, um daran die groſse und in einzelnen Fällen selbst die wohlbegründeten Regeln normaler physiologischer Fortpflanzung umstoſsende Macht der Vererbung erkennen zu lassen. Übrigens mag uns an dieser Stelle, ehe wir in dem regelmäſsigen Gang der Beweisführung weiter fortfahren, ein rascher Hinweis auf die Anwendung gestattet sein, welche Darwin von diesen Thatsachen und von dem Gesetz der Vererbung für seine Theorie und deren Begründung macht. Der weitere Verfolg dieses Gedankenganges wird uns dann ganz wie von selbst und gleichsam auf einem blumenreichen Umwege auf unser eigentliches Thema — auf den Nachweis des Einflusses der Vererbungs-Gesetze auf den leiblichen und geistigen Fort-

---

*) A. a. O.

**) Naturgeschichte des Menschen, II., 245 u. flgd.

***) Nichts destoweniger kommt bei den Juden eine angeborene abnorme Kürze oder selbst ein Fehlen der Vorhaut nicht selten vor — wo dann für solche Fälle das Gesetz bestimmt, dass die Haut nur geritzt werde. Schon Blumenbach hat auf diesen Umstand aufmerksam gemacht.

schritt des Menschen und der Menschheit — wieder zurückführen.

Wenn, so setzt Darwin auseinander, es nachgewiesen ist, dass so auffällige, ungewöhnliche, sogar der Idee der Gattung widerstreitende Abänderungen, wie Stachelhaut, Polydaktylie, Albinismus, zufällige Verstümmelungen u. s. w., sich mit so grofser Zähigkeit von Generation zu Generation forterben, wie viel mehr muss dieses der Fall sein bei den gewöhnlichen Charakteren oder Abänderungen, bei denen offenbar die Erblichkeit jedes individuellen Charakters als eine allgemeine Regel, das Gegenteil davon als Ausnahme erscheint! In der That lehrt uns die alltäglichste Erfahrung, dass dieses so ist, und dass Gleiches in der Regel immer nur Gleiches hervorbringt. Eine Bohne oder Eichel, in die Erde gebracht, bringt eine Bohnenstaude oder einen Eichbaum hervor; ein Hund kann nur von einem Hunde abstammen; die Nachkommen eines Menschenpaares können nur Menschen sein. Dieses ist so klar und bekannt, dass wahrscheinlich kein Laie Anstand nehmen wird, die Regel dahin zu formulieren, dass Gleiches immer nur Gleiches hervorbringt!

Dennoch ist die Regel, in dieser Allgemeinheit formuliert oder ausgedrückt, unrichtig, da die Erblichkeit niemals eine vollkommene ist, und da die Erfahrung zeigt, dass es ebensowenig zwei vollkommen gleiche Lebewesen giebt, wie es möglich ist, zwei vollkommen gleiche Pflanzenblätter trotz deren zahlloser Menge ausfindig zu machen. Jedes organische Wesen bringt aufser den allgemeinen Charakteren seiner Art oder Gattung noch eine Anzahl besonderer, sowohl leiblicher, wie geistiger Bestimmungen oder Eigentümlichkeiten mit zur Welt, welche ihm ein bestimmtes, indi-

viduelles Gepräge verleihen und es dadurch von den übrigen Individuen seiner Art unterscheiden. Allerdings sind diese individuellen Unterschiede oft so schwach oder unmerklich, dass sie der gewöhnlichen Betrachtung völlig entgehen, und dass nur ein sehr geübtes Auge dieselben zu erkennen vermag. So wird der gewöhnliche Beobachter unter einer Herde von Schafen einen Unterschied zwischen den einzelnen Tieren der Herde kaum zu machen imstande sein, eines wird ihm erscheinen wie das andere. Dennoch weiſs man, dass der Schäfer, welcher tagtäglich mit seinen Tieren umgeht, in der Regel jedes einzelne Stück seiner Herde genau kennt und von den andern zu unterscheiden versteht — was nur dadurch möglich ist, dass dasselbe einige kleine, kaum bemerkbare Eigentümlichkeiten besitzt, welche ihm ein besonderes individuelles und von dem Schäfer erkennbares Gepräge verleihen. Oder es giebt kolonienweise lebende Vögel, welche zu Hunderten und Tausenden in eng aneinanderstoſsenden Nestern beisammenleben und sich fortwährend untereinander zu mengen genötigt sind. Kein menschliches Auge wird imstande sein, einen Unterschied zwischen den einzelnen Vögeln zu entdecken, auſser bei minutiösester Untersuchung; dennoch weiſs sich jedes einzelne Vogelpaar jeden Augenblick mit absoluter Sicherheit zusammenzufinden oder versteht es, sein ihm zugehöriges Nest unter den Tausenden ähnlicher oder gleicher Nester sofort herauszufinden. Auch hier muss jedes Nest oder muss jeder einzelne Vogel ein besonderes individuelles Gepräge in Bau, Haltung, Art oder Stimme besitzen, welches Vogel oder Nest von so vielen seinesgleichen unterscheidbar macht. So kennt auch eine Vogelmutter unter einem ganzen Nest voll Jungen jedes einzelne ihrer Kinder ganz

genau und behandelt jedes auf besondere Weise, während der gewöhnliche Beobachter absolut keinen Unterschied zwischen den einzelnen Tierchen zu entdecken vermag. So lehrt auch die tägliche Erfahrung, dass es zwischen Gegenständen oder Individuen eine Menge kleiner und oft sehr feiner Unterschiede giebt, welche der gewöhnlichen Beobachtung vollständig entgehen, und welche erst bei genauerer Vergleichung, sorgfältigerer Betrachtung oder Untersuchung sichtbar werden. So ist es ja auch eine bekannte und von jedermann beobachtete Thatsache, dass menschliche Kinder ihren Eltern niemals vollkommen gleichen, sondern dass, so grofs auch die Ähnlichkeit in einzelnen Fällen sein mag, doch jedes Kind wieder sein besonderes individuelles Gepräge hat, welches dasselbe sowohl von Eltern, wie Geschwistern, wie Grofseltern u. s. w. ganz bestimmt unterscheidet. Offenbar erleidet das Gesetz der Erblichkeit insofern eine wesentliche Einschränkung, als durch sogen. Anbildung und durch die Einwirkung einer grofsen Menge von Zufälligkeiten oder besonderen Umständen, unter denen jedes Einzelwesen entsteht und aufwächst (mögen die Verschiedenheiten dieser Umstände auch noch so gering sein), diesem Einzelwesen eine Anzahl besonderer und eigentümlicher Bestimmungen auf- oder eingeprägt werden.

Daraus folgt, dass die oben aufgestellte Formulierung des in Rede stehenden Gesetzes: „Gleiches erzeugt immer nur Gleiches“ — offenbar als falsch oder mindestens als zu eingeschränkt erscheint. und dass eine andere Formulierung an ihre Stelle gesetzt werden muss, welche lautet: „Ähnliches erzeugt Ähnliches.“

Aber auch in dieser Formulierung erscheint das Gesetz bei genauerer Betrachtung nicht ganz richtig, da es,

in dieser Allgemeinheit ausgedrückt, bald zu viel, bald zu wenig besagt, und da nicht immer nur kleine oder wenig bemerkbare Abweichungen des Individuums auftreten, sondern da diese Abweichungen mitunter oder in einzelnen Fällen oft sehr bedeutender und auffallender Art sind und sich nichts destoweniger, nachdem sie aus unbekannten Ursachen da oder dort entstanden oder aufgetreten sind, mit derselben Kraft, wie kleine Eigentümlichkeiten, forterben, ja nicht selten bis zu einem solchen Grade forterben, dass dadurch ganz neue Arten oder Rassen zu entstehen imstande sind. So stammen bekanntlich alle sogen. Blutbuchen, jene prachtvollen Bäume, welchen man hier und da in Ziergärten begegnet, von einigen solchen Bäumen ab, bei welchen die rote Färbung des Blattgrüns sich aus unerklärten Ursachen von selbst eingestellt hatte; und die gefüllten Rosskastanien, welche man seit 1874 kennt, sind alle Abkömmlinge eines einzigen Zweiges, welcher zufällig mit gefüllten Blüten erschienen war. Die sogen. Trauerbäume, welche ihren Namen der Neigung ihrer Zweige zu einem niederhängenden Habitus verdanken und welche sich nicht blofs unter Weiden, sondern auch unter Eichen, Eiben, Birken, Eschen, Pfirsichen, Weifsdornen u. s. w. vorfinden, stammen alle ab von einzelnen Exemplaren dieser Baumarten, welche da oder dort ohne bestimmte Ursache den hängenden Habitus zeigten.

Eines der bekanntesten und auffallendsten Beispiele dieser Art ist dasjenige der sogen. Otterschafe in Massachusetts in Nordamerika. Im Jahre 1791 lebte dort ein Landwirt, Namens Set Wright, in dessen Schafherde auf einmal ein Lamm geboren wurde, welches einen auffallend langen Leib und dabei kurze und krumme Beine

hatte, wie ein Dachshund. Da dieses Tier die für die dortigen Farmer vorteilhafte Eigenschaft hatte, dass es infolge seiner Körperbildung nicht über die Fenzen oder Zäune springen konnte, wie dieses seine Kameraden zu thun pflegten, so trug man für dessen Nachzucht Sorge und erzeugte auf solche Weise eine ganze Rasse von Schafen, welche wegen ihrer Eigentümlichkeit in ganz Massachusetts bald sehr beliebt und verbreitet wurde*). Die Rasse bestand während einer Zeitdauer von 50 Jahren fort, bis sie durch die bezüglich der Wolle vorteilhaftere Zucht der sogen. Merinoschafe wieder verdrängt wurde. Auch die Merinoschafe der Gegenwart selbst stammen nach Seidlitz**) von einem 1818 gebornen Merino-Widder ab, welcher sich durch lange, seidenartige, glatte Wolle auszeichnete, und für dessen Nachzucht Sorge getragen wurde.

In ganz ähnlicher Weise ist, wie Rolle und Azara berichten, fast der ganze Rindviehstand in Paraguay in Südamerika nach und nach ungehörnt worden, da man dafür Sorge trug, dass ein im Jahre 1770 von einem gewöhnlichen, gehörnten Elternpaar erzeugter Stier mit vollkommenem Mangel an Hörnern hinreichende Gelegenheit fand, diese den Züchtern oder Herdenbesitzern vorteilhaft erscheinende Eigenschaft auf seine Nachkommenschaft fortzuerben. Diese hornlose Rasse hat nach und nach die gehörnten Rinder in Paraguay fast ganz verdrängt. Darwin***) berichtet (nach Anderson) von einem einohrig gebornen Kaninchen, welches eine Rasse einohriger Nachkommen hinterliefs, oder (nach Hallam) von einer Rasse zweibeiniger Schweine,

*) *Philos. Trans.*, 1813.

**) Die Darwin'sche Theorie, S. 98.

***) Das Variiren der Tiere und Pflanzen, II., S. 15 und 5.

welche sich durch drei Generationen hindurch erhielt, und von einigen ähnlichen Fällen. Auch ältere Schriftsteller, wie Jarrol, Foissac, Knight u. s. w., haben verwandte Fälle gesammelt.

Allerdings darf nicht übersehen werden, dass so auffällige Resultate, wie in dem Beispiel der Otterschafe oder der ungehörnten Rinder, nur dort erreicht werden, wo der Mensch der Natur zu Hülfe kommt und einzelne beobachtete Abweichungen durch absichtliche Auswahl und Nachzucht bleibend macht, während sich solche Abweichungen sonst in der Regel im Laufe folgender Generationen wohl bald wieder verlieren würden. Gewiss darf man hierbei mit Recht und zum Beweise dessen, was der Mensch in dieser Hinsicht zu leisten imstande ist, auch an die grofsartigen Resultate der Blumistik und Obst-, wie Gemüsezucht erinnern, welche blofs durch sorgfältige Auswahl, Nachzucht, gute Pflege u. s. w. aus der wilden Rose die zahllosen und herrlichen Varietäten der gefüllten Rose oder aus der dünnen, trocknen Pfahlwurzel der wilden gelben Rübe die wohlschmeckende Carotte oder aus den ungeniefsbaren Früchten wildwachsender Obstbäume unsre köstlichen Obstsorten erzogen hat. So stammen die zwölfhundert Äpfelsorten, welche man jetzt in Deutschland kennt, alle von dem gemeinen Holzapfel (*pirus malus*) oder die zahllosen Spielarten der Birne von der gemeinen Holzbirne (*pirus communis*) ab. — Ganz gleiche Resultate, wie bei Pflanzen erreicht der Mensch auf dieselbe Weise auch bei Tieren, wobei nur an die bekannten und merkwürdigen Resultate der Tierzüchterei in England erinnert zu werden braucht, wo besonders geartete Tiere für alle denkbaren Zwecke, z. B. Pferde für Zug oder Rennen, Ochsen oder

Schweine für Mästung, Tauben für Schönheit oder zu Briefboten, Hühner für Kampf u. s. w. gezüchtet werden, ja wo selbst bei den Menschen eigne Individuen als Boxer, Läufer, Jockeys u. s. w. erzogen oder (wie der Kunstausdruck lautet) „trainiert“ werden! Die Resultate, welche durch Kreuzung besonders gearteter Individuen in Erzeugung neuer Rassen bei allen Arten von Haustieren, namentlich bei Pferden und Hunden, erreicht werden, sind zu bekannt, als dass es mehr als einer Hinweisung darauf bedürfte.

Freilich kommt hier überall, wie gesagt, das Zuthun des Menschen mit in das Spiel, durch welches Zuthun in verhältnismäfsig kurzer Zeit ein bedeutendes Resultat erreicht wird. Aber die Natur macht es ja im Grunde durchaus nicht anders, als der Mensch, nur mit dem Unterschiede, dass sie weit langsamer, nicht so methodisch wie der Mensch und ihres Zieles unbewusst arbeitet, d. h. auswählt oder züchtet. Dafür ersetzt sie diesen Nachteil reichlich und mit Leichtigkeit dadurch, dass sie über unbegrenzt lange Zeiträume verfügt und dass sie das, was sie vielleicht in Hunderten oder Tausenden von Jahren nicht fertig bringt, in Millionen Jahren erreicht. „Wenn schon,“ so deduziert Darwin in überzeugender Weise, „der Mensch in so kurzer Zeit durch geschickte Auswahl so Vieles und Grofses leisten kann, wie viel mehr muss es die Natur können, welche nicht zum eignen Nutzen, wie der Mensch, sondern nur zum Nutzen oder Vorteil des Einzelwesens selbst züchtet oder auswählt und dabei endlose Zeiten, sowie zahllose Reihen von Generationen zur Verfügung hat!“

Damit sind wir bei der berühmten natürlichen Zuchtwahl Darwins angelangt, welche die eigentliche Grundlage seiner Theorie bildet und welche ununterbrochen be-

strebt ist, jede individuelle, einem Lebewesen nützliche Abweichung gewissermafsen hervorzulocken und durch Erbschaft bleibend zu machen, während sie gleicherweise die schädlichen Abweichungen zurückwirft, die indifferenten oder gleichgültigen aber je nach Umständen bestehen oder verschwinden lässt. So und auf diese Weise sind nach Darwin entstanden die vorteilhaften Farben mancher Tiere, welche sie entweder vor Verfolgung und Entdeckung schützen oder zur Verfolgung geeignet machen — so die vorzügliche Bewaffnung und Ausrüstung des Raubtieres zum Erkennen und Bewältigen seiner Beute — so die ausgezeichnete Befähigung des Spechts durch Farbe, Kralle, Schnabel, Schwanz und Zunge an Bäumen emporzulaufen und Insekten unter der Rinde derselben hervorzuholen — so die schnellen Füfse des Rehes oder der Antilope — so die Hörner und Geweihe der Bullen oder Hirsche oder der Sporn des Haushahns, mit deren Hülfe diese Tiere ihre Nebenbuhler besiegen — so der lange Hals der Giraffe, welcher sie befähigt, das Laub hoher Bäume abzuweiden und ihr Leben dadurch selbst in Zeiten grofser Dürre zu erhalten — so die langen Beine und Hälse der Flamingos, welche ihre Nahrung in seichtem Wasser suchen, und wobei die einzelnen Individuen sich um so besser zu erhalten und ihre vorteilhafte Eigenschaft auf die Nachkommen zu vererben imstande sind, je besser diese Organe oder Körperteile ihrem Zwecke angepasst sind — u. s. w. Freilich kann eine solche Umänderung, wie in dem letztgenannten Beispiele, nur bis zu einer gewissen Grenze gehen — bis zu jener Grenze nämlich, wo die Stabilität des Körpers und damit die Möglichkeit der Existenz eines Individuums ein Ende nimmt, so dass dadurch jeder Art von erblicher Umänderung

auf dem beschriebenen Wege von vornherein ein gewisses natürliches Ziel gesteckt ist.

Zu dieser natürlichen Zuchtwahl oder Auswahl im Kampfe um das Dasein gesellt sich nun noch eine ganze Reihe weiterer Ursachen, welche alle nach demselben Ziele streben oder im Vereine mit der natürlichen Zuchtwahl auf eine allmähliche Umänderung der Lebewesen hinwirken, so vor Allem der von Darwin viel zu gering geschätzte Einfluss der sogen. Medien oder der äußeren Lebensumstände und Lebensbedingungen, geographische und klimatische Veränderungen, Wechsel der Nahrung, des Bodens oder des Wohnorts, Wanderungen, die Einflüsse von Gewohnheit, Übung, Bedürfnis, Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe, die sogen. Wechselbeziehung der Entwicklung, endlich zufällige oder notwendige Einwirkungen auf die Keime u. s. w. — lauter Einflüsse, welche ohne Zweifel bei der Umänderung der Lebewesen in hohem Grade thätig und wirksam waren und sind, obgleich ihnen Darwin selbst, offenbar aus Vorliebe zu seiner Theorie der natürlichen Zuchtwahl, eine im Vergleich hierzu verhältnismäßig untergeordnete Rolle zugestehen möchte*).

Mag er darin Recht haben oder nicht, jedenfalls dürfen wir soviel als gewiss und bewiesen ansehen, dass die uns umgebende Lebewelt nichts Starres, Unveränderliches, stets sich gleich Bleibendes ist, sondern dass sie sich, wie alles in der Natur, in einer steten Veränderung und Umbildung, in einem unaufhörlichen Wechsel und Fluss befindet. Aller-

---

*) Weiteres und Genaueres über diese Punkte und die ganze Theorie findet der geehrte Leser in des Verfassers: „Die Darwin'sche Theorie in sechs Vorlesungen", 4. Aufl., bei Th. Thomas in Leipzig, 1876.

dings geht dieser Wechsel zumeist mit einer solchen Langsamkeit oder in einem so gedehnten Zeitmafse vor sich, dass er dem ungeübten Auge als ein wirklicher Stillstand erscheint, gerade so wie auch an dem Fixstern-Himmel alles zu ruhen oder für ewige Zeiten fixiert zu sein scheint, während doch in Wirklichkeit alles in steter Bewegung gegen- und auseinanderrückt. Gerade so nun, wie hier in jedem gegebenen Augenblick die Bewegung fälschlicherweise zu ruhen scheint, so scheint sie auch in der organischen Welt zu ruhen, wenn wir dieselbe in einem bestimmten Zeitraume und an dem kurzen Mafse unsres eignen Lebens gemessen betrachten. Aber in der That befindet sich hier wie dort alles in einer steten und unaufhörlichen Bewegung und Änderung, und das grofse Mittel der Übertragung und Fortpflanzung dieser Bewegung heifst in der organischen Welt Vererbung, indem durch dieselbe jede, auch die kleinste Einwirkung auf ein Lebewesen während dessen Daseins irgend einen Eindruck im Keim zurücklässt, der sich nun von da unbegrenzt weiter zu verpflanzen oder weiter zu wirken imstande ist.

Seine eigentliche und höchste oder philosophische Bedeutung gewinnt aber der merkwürdige Vorgang der Vererbung, nachdem Darwin seine Wirksamkeit für die Tier- und Pflanzenwelt nachgewiesen hat, erst durch seine Anwendung auf unser eignes Geschlecht oder auf den Menschen und auf dessen leiblichen, wie geistigen Fortschritt. Darüber aber, dass diese Anwendung gemacht werden kann und muss, kann unter unterrichteten Personen wohl kein Zweifel bestehen, da ja die Bedingungen, unter welchen der Vorgang der Vererbung sich manifestiert, bei dem Menschen ganz in derselben Weise und, wie wir sehen werden, in

einer gewissen Richtung in noch weit höherem Grade vorhanden sind, wie in der übrigen Lebewelt, und da nach dem beinahe übereinstimmenden Urteil der gelehrten Welt der Mensch keine Ausnahmestellung in der grofsen Gesamtnatur einnimmt, sondern den Gesetzen derselben, namentlich dem grofsen Gesetze der Umwandlung und Entwicklung, gerade so unterworfen ist, wie seine Mitgeschöpfe es sind. Ja, wenn wir uns die bereits im Eingang unsres Aufsatzes angeregte Frage vorlegen, wodurch und auf welche Weise der Mensch sein enormes Übergewicht über diese Mitgeschöpfe erlangt hat, so können wir keine andre Antwort darauf geben, als die, dass dieses Folge einer allmählichen, durch Vererbung vermittelten Entwicklung seiner ursprünglichen Anlagen und Fähigkeiten gewesen sein müsse. Namentlich ist es in erster Reihe die hoch gesteigerte Entwicklung seines Denkorgans oder des Gehirns, welches dieses Resultat hervorgebracht hat; in zweiter Reihe die Entwicklung und gesteigerte Ausbildung seiner Sprachorgane und damit die Entstehung der artikulierten oder gegliederten Wortsprache; in dritter und letzter Reihe die Differenzierung seiner vier Gliedmafsen in obere und untere und damit der gesonderte Gebrauch der zu so mannigfaltigen Verrichtungen geschickten Hände. Die beiden letztgenannten Momente charakterisieren mehr den leiblichen oder körperlichen, das erstgenannte entspricht mehr dem geistigen oder seelischen Fortschritt, in welchem letzteren sich nunmehr die ganze Zukunft des Menschengeschlechtes als solchen gewissermafsen konzentriert. Denn eine weitere leibliche Umänderung des Menschen in seiner gegenwärtigen Gestalt ist wohl kaum mehr denkbar oder anzunehmen, aufser vielleicht durch eine noch gesteigerte Entwicklung des Gehirns.

namentlich in seiner inneren Bildung und Zusammensetzung, während dagegen der geistige oder seelische Fortschritt eine bis jetzt noch unbegrenzte Perspektive eröffnet. Denn es steht aufser Zweifel, dass sowohl angeborene, wie erworbene geistige oder seelische Anlagen und Fähigkeiten von den Eltern auf die Kinder und Nachkommen ebenso forterben, wie körperliche Eigenschaften, und dass somit notwendig unter begünstigenden Umständen ein geistig mehr und mehr befähigtes Geschlecht herangebildet werden muss. Ja, es muss sogar, wenn wir alle bis jetzt vorliegenden Erfahrungen und Thatsachen zusammenfassen, gefolgert oder geschlossen werden, dass die Macht der Vererbung auf geistigem Gebiet noch viel bedeutender ist, als auf leiblichem, und dass somit gerade der Mensch als ein vorzugsweise geistiges Wesen von dieser Macht noch in weit höherem Grade beeinflusst wird, als alle seine Mitgeschöpfe. Es konnte dieses schon geschlossen werden aus der bereits im Laufe dieses Aufsatzes genugsam hervorgehobenen Thatsache, dass unter allen menschlichen Krankheiten gerade die Geisteskrankheiten die stärkste und entschiedenste Neigung zur Vererbung zeigen, sowie aus der Beobachtung physiologischer Experimentatoren, dass eine verhältnismäfsig geringe Verletzung des Seelenorganes oder des Gehirns bei gewissen Tieren eine erbliche Neigung zu einer von diesem Organe ausgehenden Nervenkrankheit erzeugt. Wir dürfen daraus zum mindesten schliefsen, dass gerade das Gehirn ein überaus impressionables oder äufseren wie inneren Eindrücken und Einwirkungen besonders zugängliches Organ ist, und dass es die Fähigkeit besitzt, die Folgen dieser Eindrücke nicht blofs zu behalten, sondern auch durch Erbschaft weiter

fortzupflanzen. In der That zeigt denn auch die Erfahrung auf das Evidenteste, dass es kaum eine psychologische Anlage oder Bestimmung oder Seite unsres psychischen Wesens (oder auch des psychischen Wesens der Tiere) giebt, welche nicht der Vererbung oder Weitererbung fähig wäre, und zwar oft in einem solchen Grade, dass unser höchstes Erstaunen darüber rege werden muss. Gewohnheiten, Neigungen, Triebe, Anlagen, Talente, Instinkte und Kunsttriebe sind ebenso durch Vererbung übertragbar, wie Gefühle und Leidenschaften, Temperament und Charakter, Intellekt und moralischer Sinn. Im Zusammenhang damit ist die Neigung zu allen möglichen Tugenden oder Lastern, zu Verbrechen oder zu einer Unzahl besonderer Charakter-Eigentümlichkeiten, zu einer besonderen Art zu denken oder zu fühlen unzweifelhaft erblich oder kann es sein. Ja selbst — und dieses muss als eines der wunderbarsten Rätsel der Physiologie neben dem wunderbaren der Vererbung überhaupt betrachtet werden — augenblickliche oder vorübergehende Stimmungen oder Zustände der elterlichen Seelen im Momente der Zeugung äufsern unzweifelhaft einen ganz bestimmten Einfluss auf die geistige oder Charakterqualität der Erzeugten, worauf ja schon Shakespeare in dem berühmten Monolog des Bastard Edmund im „König Lear“ mit so ausdrucksvollen Worten hindeutet. Vielleicht erklärt sich daraus — wenigstens zum Teil — die oft so auffällige Verschiedenheit in Geist und Charakter mancher Geschwister.

Die allgemeine Ursache für diese grofse Leichtigkeit psychischer Vererbung kann wiederum nur in der schon erwähnten eigentümlichen, feinen und leicht beweglichen Bildung des Seelenorgans gesucht werden, welches Eindrücke jeder Art, wie weiches Wachs, leicht annimmt, leicht zurück-

behält und leicht weitergiebt — wenn auch die Frage, wie dieses mit der Constitution der die Vererbung vermittelnden Zeugungsstoffe in Zusammenhang zu bringen ist, vorerst als eine ganz unlösbare stehen bleiben muss.

Aus der Unsumme hierher gehöriger Beispiele (in Wirklichkeit ist die ganze Psychologie oder Seelenlehre ein einziges Beispiel) mögen in ähnlicher Weise wie bei der leiblichen Vererbung zur Illustration nur einige der auffallendsten hervorgehoben werden. Vorher jedoch mag auch hier wieder ein rascher Hinweis auf die tägliche Erfahrung erlaubt sein, sowie darauf, dass uns das Leben selbst ununterbrochen mit Beispielen dieser Art bekannt macht. Dass insbesondere Talente, Anlagen, Temperament und Charakter von Eltern auf Kinder übergehen, ist so bekannt und liegt daher so sehr im allgemeinen Volksbewusstsein, dass man tagtäglich gewisse Charakterfehler mit diesem Umstande entschuldigen hören oder Äufserungen vernehmen kann, wie: Das oder Jenes hat er oder hat sie von Vater oder von Mutter geerbt. Ganz dasselbe gilt ja auch für den ganzen körperlichen Habitus, für Gestalt, Haltung, Geberden, Stimme, Manieren u. s. w., welches alles sich oft so sehr von Eltern auf Kinder und Kindeskinder überträgt, dass man häufig Kinder, welche man vorher nicht gesehen hatte, deren Eltern man aber gekannt hat, sofort mit Leichtigkeit als solche zu erkennen imstande ist, und dass es Jedermann auffallend sein würde, wenn es nicht so wäre. Darwin*) erzählt, dass sein Vater einen Freund gehabt habe, der während der ersten Kindheit seines Sohnes starb. Als er diesen Sohn, der inzwischen erwachsen war, zum

---

*) A. a. O., II., S. 7.

erstenmale erblickte, war es ihm, als ob sein alter Freund mit allen seinen eigentümlichen Gewohnheiten und Manieren aus dem Grabe hervorgestiegen sei. Eigentümliche Manieren gehen aber nach und nach in feste Gewohnheiten über, für deren Vererbungsfähigkeit eine Menge beweisender Beispiele vorliegen. Eines der bekanntesten und auffälligsten ist das von Girou*) mitgeteilte. Er erzählt von einem Manne, welcher die eigentümliche Gewohnheit hatte, stets auf dem Rücken liegend und das rechte Bein über das linke gekreuzt zu schlafen. Eine seiner Töchter zeigte dieselbe Gewohnheit schon beinahe von der Geburt an und behielt sie bei, trotzdem Versuche gemacht wurden, sie davon zu kurieren. Darwin**) kannte einen Mann, welcher schon als Knabe die eigentümliche Gewohnheit besafs, wenn er recht befriedigt oder vergnüglich erregt war, seine Finger einander parallel sehr schnell zu bewegen und, wenn die Aufregung stieg, beide Hände unter Fortsetzung der Fingerbewegung an den Seiten seines Gesichts bis zur Höhe der Augen zu erheben. Als älterer Mann suchte er die Bewegung ihrer Absurdität wegen möglichst abzulegen. Aber unter seinen acht Kindern befand sich eine Tochter, welche schon im Alter von 4—5 Jahren dieselbe eigentümliche Gewohnheit zeigte und dieselbe sogar ausübte, wenn sie ganz allein war. G. H. Schneider***) teilt ein interessantes Beispiel dieser Art aus seiner eigenen Familie mit. Sein Vater machte bei Bemerkungen, welche irgend ein Bedenken ausdrückten, eine eigentümliche, auffallende Geste, indem er den Kopf zurückwarf, einen oder beide

*) A. a. O., S. 282.
**) A. a. O., II., S. 8.
***) Der tierische Wille, Leipzig, 1880. S. 416.

Arme hob und dann mit den Händen an die Oberschenkel schlug. Obgleich die Brüder alle frühzeitig aus dem Hause kamen, hat sich doch bei allen dieselbe Gewohnheit in auffallender Weise entwickelt, und zwar vom vierundzwanzigsten Lebensjahre an. In einem andern, demselben Autor von zuverlässiger Seite bekannt gewordenen Falle hatte eine Frau die Gewohnheit, mit der rechten Hand beständig mit einer Haarlocke zu spielen. Obgleich sie im Wochenbette starb, erbte ihr Söhnchen aus diesem Wochenbette diese Angewohnheit und zeigte sie vom siebenten Lebensjahre an. In noch einem anderen von Darwin in seiner Schrift über den Ausdruck der Gemütsbewegungen*) mitgeteilten Falle vererbte sich eine eigentümliche Armbewegung während des Schlafes von Vater auf Sohn und Enkelin. Auch die bekannte Erblichkeit der Handschrift gehört hierher. Ein grofser Handschriftensammler versicherte Darwin, dass in seiner Sammlung mehrere Signaturen von Vater und Sohn enthalten seien, die, ausgenommen durch das Datum, kaum von einander zu unterscheiden seien. Auch die sogen. Linkshändigkeit hat man öfter von Eltern auf Kinder übergehen sehen.

Gleicherweise vererbt sich das Talent oder die Anlage zur leichten Ausführung bestimmter halb mechanischer, halb künstlerischer Arbeit von Eltern, welche in solcher Arbeit erzogen wurden, auf die Kinder. Frau Annie Besant in London schreibt dem Verfasser, dass in der Grafschaft Lancashire, wo viele Baumwoll-Spinnerei betrieben wird, die Kinder der Weber in der Hälfte der Zeit zu guten Arbeitern erzogen werden können, deren man bedarf,

*) Deutsch von Carus, Stuttgart, 1872, S. 14.

um Kinder anderer Arbeiter (z. B. von Grubenleuten, Feldarbeitern u. s. w.) dazu heranzubilden. Sie haben, wie man dort zu sagen pflegt, „eine Art Instinkt dafür.“ Ähnliches dürfte wohl in einer Reihe weiterer menschlicher Berufsthätigkeiten beobachtet werden können.

Auch die Tierwelt giebt reichliche Beispiele dieser Art. So erzählt Lewes*), dass er ein junges Hündchen besessen habe, das in einem Alter von sechs Wochen von seiner Mutter, der man das sogen. „Bitten“ gelehrt hatte, und ehe es also von ihr zu bitten hatte lernen können, genommen worden war, und das nun unaufgefordert für alles, was es bedurfte, zu bitten anfing. Eines Tages fand es Lewes vor einem Kaninchenstall, bittend, wie es schien, um die Kaninchen zum Spielen einzuladen. Noll**) sah, wie ein junger Pudel, der als ganz junges Tier seinen Eltern genommen und in ein Städtchen am Rhein gebracht worden war, ohne dass er irgend eine Anleitung oder Dressur erhalten hätte, seiner Herrin ganz schulgerecht einen ihr entfallenen Fingerhut aus eignem Antriebe apportierte. In ähnlicher Weise holt der Neufundländer Hund von selbst Dinge, die ins Wasser gefallen sind; der Vorstehhund stellt Hühner aus angeborner Neigung oder Gewohnheit. Junge von Dachshunden, welche viel zur Jagd auf Iltisse gebraucht werden, zeigen grofse Aufregung beim Geruch des Iltis, während Jagdhunde dasselbe bei dem Geruch der Waldschnepfe thun. Die sogen. Purzeltaube in England hat die erbliche Gewohnheit, sich in dichten Massen zu erheben und dann eine Strecke durch die Luft sich herunterpurzeln zu lassen;

*) Physiologie des täglichen Lebens, 1860, Band II., Seite 464.
**) Die Erscheinungen des sogen. Instinkts, 1876, S. 23.

der Kukuk erbt die Neigung, seine Eier in fremde Nester zu legen, von seinen Eltern, ebenso wie der junge Vogel die Gewohnheit, bei vorschreitender Ausbildung der Eierstockseier ein ähnliches Nest zu bauen, wie seine Eltern, von diesen erblich überkömmt; das Pferd des spanischen Amerika vererbt die ihm künstlich anerzogene Gewohnheit des sogen. Passganges auf seine Nachkommen u. s. w. Weitere zahlreiche Beispiele von Vererbung künstlich anerzogener Gewohnheiten bei dressierten oder Haustieren werden später noch Erwähnung finden. — Sogar der Atavismus macht sich bei einzelnen dieser Gewohnheiten in auffälliger Weise bemerkbar, so z. B. wenn Hunde, welche sich niederlegen wollen, vorher einige Zeit im Kreise herumgehen, auch wenn sie sich in der Stube und nicht, wie ihre wilden Verwandten oder Stammeltern in der Wildnis befinden, wo dieses Herumgehen den Zweck hat, durch Niedertreten des Grases eine bequeme Lagerstätte zu bereiten.

Ganz nahe verwandt mit der Vererbung der Gewohnheiten ist die Erblichkeit der Triebe und Neigungen, für welche zahllose Beispiele aus Tier- und Menschenwelt geltend gemacht werden können. Ribot in seinem bereits öfter angezogenen Buche über die Erblichkeit in psychologischer Hinsicht hat Unmassen von Beispielen gesammelt, aus welchen unzweifelhaft hervorgeht, dass die Neigung zu allen denkbaren Tugenden oder Untugenden in ebenso hohem Grade den Gesetzen der Erblichkeit unterworfen ist, wie es Gefühle und Leidenschaften, Temperament, Charakter und Wille sind. So die Neigung zu Geiz oder Sparsamkeit oder zu Verschwendung, zu Leichtsinn und Heiterkeit oder zu Trübsinn und Melancholie, zu Mitleid oder zu Grausamkeit, zu Spiel, Trunksucht oder Begehung von Verbrechen, zu Willens-

oder Thatkraft oder zu Charakterschwäche, zu Festigkeit oder zu Nachgiebigkeit, zu Ernst oder zu Flatterhaftigkeit, zu Häuslichkeit, zu Verliebtheit, zu Frömmigkeit, zu Wahnsinn, zu Selbstmord, zu Zorn oder zu Sanftmut, Liebe zur Jagd, zur Freiheit, zu Krieg oder Blutvergiefsen u. s. w. Ja selbst die Neigung zu Schweigsamkeit oder Schwatzhaftigkeit ist erblich. Lucas erzählt von einem sonst braven Dienstmädchen, welches so schwatzhaft war, dass sie, wenn sie keine Menschen fand, die ihr zuhörten, mit Tieren, toten Gegenständen oder mit sich selbst sprach. Sie wurde wegen der Unerträglichkeit dieser Angewohnheit entlassen und rief mit Thränen in den Augen: „Aber ich kann ja nichts dafür. Mein Vater brachte meine Mutter durch seine Schwatzhaftigkeit zur Verzweiflung; und ich hatte einen Onkel, der es gerade so machte!“ Über die Erblichkeit der verhängnisvollen Neigung zum Trunk kann nicht der mindeste Zweifel bestehen. So zählte Dodge*) unter 379 im Asyl von Binghampton im Staate Neujork befindlichen Säufern nicht weniger als 180, welche die Neigung zum Trunk von ihren Eltern geerbt hatten. Nach demselben Autor sind die Sträflinge in Gefangenen-Anstalten zum grofsen Teil (41 Prozent) dem Trunk ergeben und stammen von trunksüchtigen Eltern. Nach statistischen Ermittlungen in verschiedenen Ländern waren die Eltern der Gefangenen trunksüchtig in Sachsen in 10,5 Prozent aller Fälle, in Baden in 19,6 Proz., in Würtemberg in 19,8 Prozent, in Elsass-Lothringen in 22,0 Prozent, in Preufsen in 22,5 Proz., in Baiern in 34,6 Proz.! Auch haben nach Baer die meisten Nachkommen von trunksüchtigen Eltern Anlage zu allerhand Krankheiten, wie

---

*) Nach den Angaben von A. Baer: Der Alkoholismus, Berlin, 1878.

Blödsinn, Irrsinn, Geistesstörung, Epilepsie, Nervenleiden, Fehlgeburten, Unfruchtbarkeit, Kurzlebigkeit u. s. w. In England sollen sechs Zehntel aller Fälle von Geistesstörung durch Trunksucht veranlasst sein! Nach Howe hatte von 300 Idioten (angeborner Blödsinn) im Staate Massachusetts mehr als die Hälfte Gewohnheitstrinker zu Erzeugern. Brierre de Boismont behauptet, dass Kinder von Säufern meist schwachsinnig oder arm an moralischem Gefühl oder Arbeitskraft seien, dagegen Neigung zu allen möglichen Lastern zeigten.

Physiologischerseits ist diese traurige Erfahrung in keiner Weise auffallend, da der Alkohol bekanntlich vorzugsweise auf das Gehirn, und zwar bei Missbrauch in nachteiligster Weise, einwirkt, und da bereits gezeigt wurde, wie leicht dieses zarteste, feinste und verhältnismäfsig blutreichste aller Organe in seiner physiologischen Thätigkeit durch nachteilige Einflüsse gestört wird. Dauern aber diese Einflüsse so lange fort, dass sie dauernde Veränderungen oder Funktionsstörungen des Organs zur Folge haben, so macht die Erblichkeit — entweder direkt oder indirekt — ihre Rechte durch Verderbnis oder ungünstige Veranlagung der Nachkommenschaft geltend.

Dass unter solchen Umständen auch die Neigung zur Begehung von Verbrechen oft auf erblicher Anlage beruht oder beruhen muss, erscheint selbstverständlich und wird durch häufige Erfahrung bestätigt. (In Freetown in Massachusetts stand, wie amerikanische Zeitungen vom 8. Oktober 1879 berichteten, ein gewisser Elias Phillips in einem Diebstahlsprozess als Staatszeuge vor Gericht. Es erwies sich, dass Philipps einer Familie angehörte, in welcher das Verbrechen erblich ist. Sein Grofsvater, Malhone Briggs,

ein notorischer Verbrecher, befand sich zu einer Zeit gleichzeitig mit sieben seiner Söhne im Gefängnis, und seit einem Jahrhundert lieferte die Familie nachweislich in jeder Generation Verbrecher. Der Urahne war ein berüchtigter Pirat. / Legrand du Saulle*) führt bei Besprechung von jungen Zuchthausgefangenen eine ganze Reihe derselben als „launische, reizbare, gewaltthätige, dumme, jeden Gefühls für Ehre bare, unbildsame und unverbesserliche Geschöpfe“ auf, bei denen allen sich nachweisen liess, dass sie Söhne entweder von Greisen oder von Blutsverwandten oder von Säufern oder von Epileptikern oder von Geisteskranken waren, oder dass ihre Mütter skrophulös oder hysterisch oder prostituiert oder geisteskrank waren. Dr. Bordier in Paris glaubt sogar den Zustand des Gehirns bei vielen Verbrechern auf Atavismus zurückführen zu können. Er hat die Gehirne von sechsunddreifsig hingerichteten Verbrechern untersucht und gefunden, dass fast bei allen die Entwicklung des Gehirns in einer Weise zurückgeblieben war, welche dem Zustand des sogen. vorhistorischen d. h. wilden oder Urmenschen und dessen tierischen, durch Kultur noch nicht gebändigten Instinkten entspricht. Ganz normale Gehirne sind überhaupt bei Verbrechern sehr selten. — Schon der als psychiatrischer Schriftsteller bekannte Arzt Dr. Friedreich stellte vor längerer Zeit die Behauptung auf, dass die Söhne von Verbrechern vor Gericht milder zu beurteilen seien, als solche, bei denen Erblichkeit nicht nachzuweisen sei, und giebt den Rat, zur besseren Beurteilung derselben „psychische Stammbäume“ zu entwerfen.

---

*) *Gaz. des Hopitaux,* 6. Oktober 1867.

Fast noch mehr als in Trieben, Neigungen, Charakter u. s. w., offenbart sich die Macht der Vererbung in Anlagen und Talenten, deren Erblichkeit oder Vererbungsfähigkeit ja eine Sache so alltäglicher Erfahrung ist, dass es kaum nötig erscheinen dürfte, besondere Beispiele dafür anzuführen. Besonders interessant und belehrend erscheinen in dieser Hinsicht die sogen. Familien-Anlagen, für welche die Kulturgeschichte ein ebenso reiches wie interessantes Material liefert. Man kennt ganze Reihen von Familien, in denen sich gewisse Talente oder Anlagen trotz der die Erhaltung derselben verwirrenden Kreuzung Jahrzehnte und selbst Jahrhunderte hindurch fortpflanzten. Eines der bekanntesten und hervorragendsten Beispiele dieser Art ist dasjenige der Familie Bach, in welcher sich der musikalische Genius über mehr als dreihundert Angehörige verbreitete, und aus welcher während einer Zeitdauer von 250 Jahren (1550—1800) nicht weniger als zweiundzwanzig hervorragende Musik-Künstler hervorgingen. Allerdings kam dieser merkwürdigen Erscheinung der Umstand zu Hülfe, dass die Bach meist Verbindungen mit Musiker-Familien ihrer ehemaligen Lehrer oder Amtsvorgänger eingingen. In gleicher oder ähnlicher Weise erbte sich das Malertalent fort in den Familien der Holbein, Tischbein, Cranach u. s. w.; die Anlage zur Tanzkunst in der Familie der Vestriss; mathematische Begabung in der Familie der Bernoulli; philosophisch-dichterische in der Familie der Schlegel; religiöser oder religions-philosophischer Sinn in der Familie der Schleiermacher; Sinn für Naturforschung in den Familien Cuvier, Decandolle, Siebold, Herschel u. s. w. Lewes*) erinnert

*) A. a. O., II., S. 487.

in dieser Beziehung u. A. an den sprüchwörtlich gewordenen „*l'Esprit des Mortemarts*", an den „Witz der Sheridans", an den Vater Tassos, an die Familien Herschel, Coleman, Coleridge, Kemble u. s. w. Ribot*) hat sich die Mühe genommen, ganze Reihen von Tonkünstlern, Gelehrten, Schriftstellern, Litteraten, Dichtern, Malern, Politikern u. s. w. bezüglich der Erblichkeit der Familien-Anlage zusammenzustellen und zählt z. B. unter 51 Dichtern nicht weniger als 21, unter 40 Malern nicht weniger als 20 auf, bei denen Familien-Anlage mit Bestimmtheit nachzuweisen war. In gleicher Weise zeigt er die Erblichkeit des Gedächtnisses, der Einbildungskraft, des Denkvermögens, der Gefühle und Leidenschaften, des Willens u. s. w. Freilich kann sich eine solche Familien-Anlage nicht ins Unbegrenzte fortsetzen, da der verwirrende Einfluss der Kreuzung und ungünstiger äufserer Umstände dem stetig entgegenwirkt; aber wir haben an dem Beispiel der Familie Bach gesehen, dass, wo dieser Einfluss fehlt oder in gewisse Grenzen gebannt ist, die Fortsetzung in der That existiert.

So wie bei Einzelnen oder in Familien, giebt es auch eine Vererbung gewisser Charakter-Eigentümlichkeiten oder Anlagen bei ganzen Völkern oder bei einzelnen Gesellschafts-Klassen. Hierher ist z. B. zu rechnen das berühmte Handels-Genie der Juden, welches bei diesem seit seiner Vertreibung aus Palästina fast nur auf Handel unter fremden Völkern angewiesenen Volke sich von Stufe zu Stufe entwickelt und durch Vererbung derart befestigt hat, dass beinahe jeder Jude mehr oder weniger als geborner Händler und Rechner angesehen werden kann. Übrigens

*) A. a. O., S. 65 u. flgd.

bietet schon ihre blofse Existenz als Nation ein ausgezeichnetes Beispiel für die Macht der Vererbung, da sich ihr eigentümlicher leiblicher und geistiger Typus unter allen Himmelsstrichen und unter den verschiedenartigsten Verhältnissen seit Jahrtausenden fast unverändert erhalten hat. Auch hatte sie ihr Unternehmungsgeist und Schaffensdrang, ihr wirtschaftliches Genie schon lange vor dem Exil zu Tausenden in fremde Länder geführt, wo sie eben wegen jener Eigenschaften meist gern gesehene Gäste waren und von den Beherrschern jener Länder in hohem Grade begünstigt wurden. — Oder es kann hierher gerechnet werden der kriegerische Geist mancher Nationen, z. B. der Franzosen, von deren Vorfahren, den alten Galliern, schon der scharfblickende Cäsar eine Schilderung entwirft, welche noch vollständig auf ihre heutigen Nachkommen passt, indem er als ihre hauptsächlichsten Charakter-Eigenschaften hervorhebt: Liebe zu den Waffen, zu Revolutionen, Eitelkeit und Rednergabe. — Ribot führt aufser den Juden auch noch die Zigeuner und die sogen. Cagots in Frankreich als auffallende Beispiele für die Vererbung von Volks- oder Rassen-Eigenschaften auf. Auch das gewöhnliche nationale Gepräge, welches jede einzelne Nation von jeder andern unterscheidet, mag zum grofsen Teile Folge der Erblichkeiseit sein

Die soziale Einrichtung des Adels ist ganz ebenso auf die Idee der Erblichkeit gegründet, wie das indische Kastenwesen, und auf die Voraussetzung, dass edler oder ritterlicher Sinn, vornehme Haltung, Tapferkeit, Mut, Todesverachtung und dgl. neben körperlicher Kraft sich von den Eltern auf die Kinder oder familienweise fortpflanzen. Mag man das Institut des Adels als solches billigen oder ver-

werfen, man kann nicht umhin zuzugeben, dass er seine durchaus natürlichen Ursachen hat, und dass er, mochte er nun ursprünglich entstanden sein wie er wollte, doch stets an der Erblichkeit, an dem Vorrecht der Geburt, an der Reinheit des Blutes festhielt. Er ging dabei von der ganz richtigen Voraussetzung aus, dass man von seinen Vorfahren Mut, Ehrgefühl, Biederkeit u. s. w. ebenso ererbe wie Kraft, hohen Wuchs u. s. w., und dass, wie man annahm, Edle oder Tapfere nur wieder von Edlen und Tapferen abstammen könnten. Allerdings hat der in früheren Jahrhunderten wohlberechtigte Adel in unsrer nach sozialer Gleichberechtigung strebenden Zeit durch seine soziale Absperrung von den übrigen Gesellschaftsklassen in anderer Richtung wieder so viele schwerwiegende Nachteile auf sich geladen, dass der Schaden gröfser erscheint, als der Nutzen, und dass ein allmähliches Absterben desselben mit Bestimmtheit erwartet werden darf. Denn während die strengen Familien-Satzungen des Mittelalters über ebenbürtige Heiraten die nachteilige Vermischung des Erbadels mit dem gemeinen Volk zum Nutzen des ersteren zu verhüten strebten, ist es heutzutage, wo der erbliche Adel seine frühere soziale Stellung und Berechtigung mehr oder weniger eingebüfst hat und wo ganz andere Eigenschaften des Körpers und Geistes, als die ehemals von ihm gepflegten, für die Entwicklung des Staates und der Gesellschaft mafsgebend geworden sind, beinahe umgekehrt geworden, und die künstliche Züchtung und Weitererbung von Charakter-Eigentümlichkeiten, welche mit der Zeit nicht mehr im Einklang stehen oder keine dieselbe erfüllende Aufgabe mehr zu bewältigen haben, muss mehr deren weniger lobenswerten, als deren edlen oder nützlichen Seiten zugute kommen.

Jede Absonderung oder einseitige Charakter- und Geistes-Entwicklung, welche mit den leitenden Ideen der Neuzeit in Widerspruch gerät, muss daran schneller oder langsamer zu Grunde gehen.

Dazu kommen noch die bekannten Nachteile der Ehen unter nahen Blutsverwandten, welche bei dem Adel infolge seiner sozialen Absonderung natürlich in weit höherem Mafse sich geltend machen müssen, als bei den Bürgerlichen. Schon Moses verbot bekanntlich diese Art der Ehe bei Todesstrafe und wurde dazu wohl weniger durch ein moralisches oder religiöses Gefühl, als wahrscheinlich durch seine Erfahrungen in Ägypten, wo derartige Ehen, sogar zwischen Bruder und Schwester, sehr häufig waren, über die nachteiligen Folgen dieser Gewohnheit veranlasst. Nach Esquirol und Spurzheim lässt sich die Häufigkeit der Geisteskrankheiten und ihrer Vererbung unter den Familien des hohen englischen und französischen Adels auf die unter denselben sehr verbreitete Sitte der Blutsverwandten-Ehe zurückführen; und aus demselben Grunde erlöschen nach Niebuhr viele Familien des hohen Adels, nachdem sie die Übergänge von Geistesschwäche zu Geisteskrankheit und umgekehrt durchlaufen haben.

In noch höherem Mafse, als bei dem erblichen Adel, machen sich diese Nachteile geltend oder können sich geltend machen unter den herrschenden oder Dynasten-Familien, deren Angehörige in der Regel ebenfalls nur unter sich heiraten und die grofsen Nachteile, welche die Art der Erziehung und die Einflüsse der Umgebung auf Charakter- und Geistes-Entwicklung ausüben, in steigendem Mafse weitervererben. Nach Esquirol soll Geisteskrankheit in den bevorzugten Familien der regierenden Häuser sechzig

mal so häufig vorkommen, als in der gewöhnlichen Menschheit!*) In der That braucht man sich hierbei nur an die Geschichte der römischen Kaiser und den sprichwörtlich gewordenen Cäsaren-Wahnsinn oder an die Geschichte der Borgias, der Bourbonen, der Habsburger oder so vieler englischer Könige u. ähnl. zu erinnern! Denn da Laster, Schwachheiten oder Monstrositäten des Charakters ebenso (und nicht selten mit grösserer Energie) forterben, wie Kraft und Tugenden, so muss bei solchen Menschen, denen nicht blofs voller Spielraum für die ersteren gegeben ist, sondern die auch in der Regel in dem künstlich genährten Glauben aufwachsen, dass sie Wesen höherer und besserer Art seien, als andere Menschen, nach und nach eine Art von Geistes-Verfassung erzeugt werden, die aus dem Rahmen des Normalen und Natürlichen heraustritt und sich nach dieser oder jener Seite in abnormer oder mindestens einseitiger Weise fortentwickelt. Kommen nun dazu noch, wie so häufig, Ausschweifungen in jüngeren Jahren und Befriedigung jeder beliebigen Laune an der Hand gefälliger Höflinge neben einem überhasteten Vollpfropfen des jugendlichen Kopfes mit disparaten Kenntnissen durch höfische Hauslehrer, so ist nicht zu verwundern, dass das, was ein neuerer Schriftsteller (Dr. Jakoby) als die „Degeneration oder das Herunterkommen fürstlicher Familien durch Vererbung“ beschreibt und mit zahlreichen Beispielen belegt, nicht durchweg als ein blofses Phantasiegemälde bezeichnet werden kann.

Freilich gilt dasselbe auch für ein Produkt der Neuzeit, welches aus dem direkten Gegenteil oder Gegensatz

---

*) Citiert bei Häckel: Natürliche Schöpfungsgeschichte, S. 162.

der Geburts-Aristokratie hervorgewachsen ist, für die Geld-Aristokratie oder für die reichen Börsen-Barone nämlich, deren Familien ebenfalls, wenn sich der das Maſs übersteigende Reichtum in ihnen erhält, einer Degeneration durch ähnliche Ursachen, wie die fürstlichen und Adels-Familien, auf die Dauer nicht zu entgehen vermögen.

Ähnliche Nachteile, wie das Adels- und Dynastien-Wesen, zeitigt nach Ribot das indische Kasten-Wesen, obgleich auch hier, wie schon erwähnt, der Glaube an die Reinheit der Kaste ganz durch die an sich richtige Voraussetzung der Erblichkeit von Charakter, Anlagen u. s. w. bestimmt wird. Die heiligen Gesetze Manus, des indischen Gesetzgebers, ruhen ganz auf der Idee der Erblichkeit oder der leiblichen wie seelischen Vererbung und besagen ausdrücklich: „Ein Weib gebiert immer einen solchen Sohn, der mit den Eigenschaften seines Erzeugers begabt ist“; und: „Ein Mann von verworfener Abkunft erbt die schlechte Eigenart seines Vaters oder seiner Mutter oder beider zusammen. Niemals kann er seine Herkunft verläugnen“; endlich: „Man muss den einer niederen Kaste Angehörigen und von einer verachteten Mutter Geborenen an seinen Handlungen erkennen können“. In der That haben, wie Waitz*) mitteilt und wie auch gar nicht anders vorausgesetzt werden kann, die englischen Missionäre die Kinder der höheren Kasten oder der Brahmanen weit begabter und bildungsfähiger gefunden, als die aus niederen Kasten, und nach Morton (*Crania americana*) lassen die Schädel der peruanischen Inkas oder der ehemaligen höchsten Kaste Perus auf ein entschiedenes geistiges Übergewicht

*) A. a. O., I., S. 100.

des damaligen Adels über das niedere oder eigentliche Volk schliefsen. Aber ganz das nämliche lehrt ja auch ein Blick auf unsre eignen gesellschaftlichen Zustände und auf den sogen. Unterschied der Stände, welcher gewiss nicht blofs Folge einer einfachen gesellschaftlichen Verschiebung an sich ganz gleicher Individuen, sondern ebenso und vielleicht weit mehr Folge eines schon durch erbliche Anlage bedingten Unterschiedes der einzelnen Gesellschafts-Klassen ist. Freilich kommt es alle Tage vor, dass diese eigentümliche Schranke von einzelnen Individuen durchbrochen wird, aber in der Regel nicht, ohne dass an dem Emporkömmling etwas aus der niedrigeren Sphäre, der er seinen Ursprung verdankt, kleben bleibt, während umgekehrt edle Abkunft sich in der Regel auch bei solchen Individuen nicht verleugnet, welche unter nicht standesgemäfser Umgebung oder niederen Verhältnissen aufgewachsen sind. „Geistige Bildung der Eltern“, sagt schon der scharfblickende Burdach*), „giebt den Kindern eine gröfsere Bildungsfähigkeit; der junge Wilde ist für die europäische Kultur mit seltnen Ausnahmen unempfänglich oder nimmt blofs den Schein derselben an und fühlt sich dabei nicht glücklich.“ Man erziehe einen jungen Wilden oder eine junge Wilde so gut man wolle, niemals wird man imstande sein, ihnen jene Feinheit der Empfindung oder jenen Schwung der Überlegung mitzuteilen, welche man bei europäischen Kindern hervorzurufen vermag. Auch die bekannte Erfahrung, dass die sogen. Kreolen-Neger in Amerika (d. h. die im Lande selbst gebornen) gröfsere Fähigkeiten oder Anlagen zeigen, als die frisch eingeführten, da-

*) A. a. O., I., S. 513.

her auch ehedem als Sklaven besser bezahlt wurden, erklärt sich leicht aus der Vererbung erworbener Fähigkeiten. Als Analogon des Adel- und Kasten-Wesens im Altertum kann der Unterschied betrachtet werden, welchen die Römer zwischen Patriziern und Plebejern, oder die Germanen zwischen Freien und Knechten machten — noch mehr und am meisten aber die tiefgehende gesellschaftliche Zweiteilung, welche das Institut der Sklaverei im Gefolge hatte und welche man damals schon durch die Gesetze der Erblichkeit zu rechtfertigen suchte. „Aus einer Zwiebel“, sagte bereits der Gnomiker Theognis von Megara, „wächst weder eine Rose, noch eine Hyacinthe; und so wächst auch aus der Sklavin kein edles Kind.“ Niedere Lebensstellung, gemeine Arbeit, Mangel an Erziehung und Bildung, Verlust persönlicher Würde und Selbständigkeit mussten begreiflicher Weise die Angehörigen der Sklaven-Kaste den Freien gegenüber als Wesen geringerer Art erscheinen lassen und in den Charakter-Anlagen der Nachkommenschaft ihren erblichen Ausdruck finden.

Nach diesen Nachweisen, die übrigens noch sehr hätten vermehrt werden können, kann wohl nicht bezweifelt werden, dass — im allgemeinsten Sinne genommen — die Erblichkeit als Gesetz, die Nichterblichkeit als Ausnahme erscheint, und dass nicht das Dasein, sondern das Fehlen erblicher Eigentümlichkeiten unser Erstaunen erregen muss. Jeder einzelne Mensch, wie jedes organische Wesen überhaupt, erscheint als ein mittleres Produkt seiner Eltern oder seiner Vorfahren und als ein Ausdruck aller derjenigen — günstigen oder ungünstigen — Einflüsse, welche auf diese teils während ihres eignen Lebens, teils durch Vermittlung von seiten ihrer Voreltern eingewirkt haben.

Allerdings kommt hierbei ein sehr wichtiger Punkt in Betracht, der nicht übersehen werden darf, ohne Anlass zu den gröfsten und folgewichtigsten Missverständnissen zu geben — es ist der Einfluss der Erziehung, sowie der Ausbildung und Anbildung.

Gewöhnlich stehen sich in dieser Hinsicht zwei Ansichten schroff und scheinbar unversöhnlich einander gegenüber. Die eine will alles aus Erziehung, die andre alles aus angeborner Anlage herleiten. Nach der ersteren kann durch Erziehung aus dem Menschen alles, nach der zweiten nichts gemacht werden, da die Geburt als das allein Bestimmende erscheint. Einer der extremsten Verfechter der ersten Meinung war im vorigen Jahrhundert der bekannte Philosoph Helvetius, der Verfasser des berühmten Buches *„sur l'Esprit"*, welcher behauptete, dass alle Menschen bei der Geburt vollkommen gleich und mit denselben Fähigkeiten begabt seien, und dass ihre spätere Verschiedenheit nur durch die Verschiedenheit der Erziehung und des Lebenswandels erzeugt werde, so dass es in Jedes Macht liege, sich zu der höchsten geistigen Stufe zu erheben, und dass der Unterschied unter den Geistern nur von äufseren Umständen abhänge. Auch der berühmte sensualistische Philosoph John Locke (1632—1704) war der Meinung, dass unter hundert Menschen neunzig durch Unterricht und Erziehung gut oder schlecht, der Gesellschaft nützlich oder schädlich gemacht werden könnten. Auch heutzutage hat diese Meinung trotz ihrer offenbaren Falschheit noch viele Anhänger unter der grofsen Menge sowohl, wie unter Physiologen, Philosophen und Pädagogen. Wenn diese Ansicht richtig wäre, so müsste man durch Erziehung aus einem beliebigen Menschen, einerlei ob er ein Prinzen- oder Bauers-

sohn, ein Proletarier oder ein den besseren Ständen Angehöriger, ein Wilder oder ein Abkömmling von civilisierten Menschen, ein Europäer oder ein Orientale, ein schwarzer, weifser, gelber oder brauner Mensch, ob er Mann oder Frau sei — ja man müsste, um es möglichst extrem auszudrücken, aus einem Idioten oder einem Tier durch Erziehung alles Mögliche zu machen imstande sein.

Die Anhänger der entgegengesetzten Ansicht wollen im Gegenteil nur die angeborne Anlage gelten lassen und halten ihr gegenüber alle übrigen Einflüsse für mehr oder weniger ohnmächtig. Wer keine Phantasie oder keine angeborene Anlage zum Maler, Dichter oder Künstler hat, sagen die Anhänger dieser Ansicht, wird niemals ein solcher werden, mag er thun, was er wolle! Wer nicht die Anlage zur Entwicklung eines mächtigen Verstandes mit auf die Welt bringt, wird niemals ein bedeutender Gelehrter, Schriftsteller oder sonst hervorragender Mensch werden, mag man auch an ihm herumschulen oder dressieren, so viel man wolle, — es sei denn in einzelnen Dingen oder Richtungen, zu deren Verfolgung und Ausbeutung ein geringeres, mit Energie gepartes Mafs von Verstandeskraft ausreicht. Wer keinen angebornen Trieb zum Gelderwerb, zur Sparsamkeit u. s. w. hat, wird niemals durch eigne Anstrengung ein reicher Mann werden; wer keinen angebornen Mut hat, wird keine Rolle als Soldat, Reisender, Politiker u. s. w. spielen; wer keine Willenskraft oder angeborne Festigkeit des Charakters hat, wird sie durch keine Art von Vorsatz oder Anleitung zu erlangen imstande sein; wer von unmoralischen oder verschwendungssüchtigen Eltern abstammt, wird stets mit der Neigung zu einem ähnlichen Verhalten zu kämpfen haben, während umgekehrt der in hohem Grade Geizige oder Ge-

wissenhafte diese Neigungen in der Regel auch in seinen Kindern wiederkehren sieht u. s. w.

Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass beide Ansichten, in dieser Einseitigkeit ausgedrückt, falsch sind, und dass die Wahrheit auch hier, wie in allen menschlichen Dingen, in der Mitte liegt. Die Erziehung kann vieles, aber nicht alles. Sie kann eine vorhandene Anlage ausbilden oder unterdrücken, aber niemals eine nicht vorhandene ersetzen. Sie kann, konsequent durchgeführt, selbst bei mittelmäfsigen Anlagen oft grofse Resultate erzielen; aber sie ist und bleibt in der Regel ohnmächtig, wo diese Anlagen ganz fehlen, oder wo bereits die Herkunft an sich ihr unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legt. So wenig man aus einem Juden einen wirklichen Christen oder aus einem Semiten einen Kaukasier machen kann, so wenig kann man aus einem gebornen Wilden einen civilisierten Menschen machen. Es ist bekannt, und wurde bereits in einer Citation von Burdach darauf hingewiesen, welche wenig befriedigenden Resultate die europäischen Missionäre durch Erziehung junger Wilden zu erreichen pflegen. Sie lernen mitunter anfangs leicht, nehmen auch einen gewissen Anstrich europäischer Kultur an, fallen aber in der Regel mit Erreichung der Pubertät rasch in den Zustand der Wildheit zurück. Die Erziehung gut veranlagter, von Geburt aus geistig geweckter und namentlich mit Anlage zur Entwicklung moralischen Sinnes versehener Kinder ist für den Pädagogen eine Lust und verhältnismäfsig leichte Aufgabe, während Mangel an Verstand oder Anlagen oder angeborne Charakterfehler in der Regel durch keine Art der Erziehung zu bewältigen sind. Auf einen Idioten oder ein Kind mit angebornem Stumpfsinn gar hat die beste Er-

ziehung in der Regel gar keinen oder einen kaum merkbaren Einfluss.

Umgekehrt bedeuten die besten angebornen Anlagen in der Regel wenig oder nichts, wenn sie nicht ausgebildet werden, oder wenn sie ohne Gelegenheit oder Möglichkeit ihrer Entfaltung bleiben. Ein mit den glänzendsten Anlagen ausgerüstetes Kind civilisierter Eltern wird diese Anlagen niemals zur Entfaltung bringen, wenn es unter Wilden oder fern von der menschlichen Gesellschaft aufgezogen wird, und das gröfste Genie muss zu Grunde gehen, wenn ihm die Möglichkeit der Entwicklung benommen ist. Man macht allerdings gegen diese, wie es scheint, selbstverständliche Behauptung geltend, dass es nicht an Beispielen fehle, wo hervorragende Genies oder Menschen mit grofsen, angebornen Anlagen auch bei schlechter Erziehung oder unter widrigen Umständen ihr Ziel erreicht hätten, so z. B. Shakespeare, d'Alembert, Napoleon I., Schiller u. s. w., und knüpft daran die oft gehörte Behauptung, dass solche Genies immer und unter allen Umständen „zum Durchbruch" kommen oder ihr Ziel erreichen müssten. Aber schon die bekannte, aus Erfahrung hergeleitete Redensart von den sogen. „verdorbenen Genies" zeigt, dass die Behauptung in solcher Allgemeinheit nicht richtig sein kann, und dass gar manches Genie in Verborgenheit verkommen sein mag, von dem die grofse Welt nie etwas erfahren hat. Ja, man darf mit grofser Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass die Zahl der nicht „zum Durchbruch" gekommenen oder durch begünstigende Umstände zur Entfaltung gebrachten Genies bedeutend gröfser sein möge, als die des Gegenteils.

Indessen kommt die Geniefrage hierbei weit weniger

in Betracht, als die grofse und die Genies an Zahl weit überragende Menge der Durchschnitts-Naturen oder Durchschnitts-Menschen, welche, mit mittelmäfsigen Natur-Anlagen versehen, der künstlichen Ausbildung dieser Anlagen oder der Erziehung notwendig bedürfen, um ihr Ziel zu erreichen, während bei Genies, wie bei Idioten, der Einfluss der Erziehung der angebornen Anlage oder Schwäche gegenüber mehr in den Hintergrund tritt.

So kann man als allgemeines Resultat dieser Untersuchung aussprechen, dass der einzelne Mensch als ein mittleres Resultat aus Angeborenheit und aus Erziehung oder Anbildung erscheint, und dass man, wenn man das richtige erkennen will, nicht willkürlich das einzelne Moment vor das andere stellen darf, sondern dass man stets beide Einflüsse gleichzeitig vor Augen haben muss, vorsichtig erwägend, was dem einen, was dem andern zuzuschreiben ist. Dieses zeigt sich auch sehr deutlich in der vielerörterten und von so zahlreichen Missverständnissen umgebenen Frage von den sogen. Instinkten oder Kunsttrieben der Tiere, aus denen durch allmähliche Entwicklung auch die Instinkte oder unbewussten Antriebe der menschlichen Natur hervorgegangen sind, und über deren Entstehungs-Ursachen ein endloser Streit unter den Gelehrten geführt wurde und teilweise noch geführt wird. Der Streit ist unnötig oder gegenstandslos geworden, seitdem durch die Erkenntnis von der Macht und den Gesetzen der Vererbung oder Erblichkeit das eigentliche und an sich sehr einfache Sachverhältnis vollkommen aufgeklärt ist.

Darnach müssen alle sogen. Instinkte oder unbewussten seelischen Antriebe betrachtet werden als allmählich entstandene, durch Vererbung und Forterbung nach und nach

bleibend gewordene geistige oder seelische Triebe, Neigungen, Anlagen oder Lebensgewohnheiten — oder, wenn man es mehr anatomisch-physiologisch ausdrücken will, als in gleicher Art entstandene mechanische Dispositionen des Gehirns und Nervensystems zu dieser oder jener Art von Thätigsein. Ehe man den mächtigen Einfluss der Erblichkeit kannte oder anzuwenden verstand, verstand man es auch nicht, die Instinkte und Kunsttriebe auf andere Weise zu erklären, als durch eine Art von unbewusstem und angebornem Hellsehen, oder als von einem höheren Wesen oder einer höheren, von verständigen Absichten geleiteten Macht jedem Einzelwesen zu dessen Wohl und Erhaltung eingepflanzte Triebe oder Anleitungen zu einem richtigen oder zweckmäfsigen Handeln — und zwar, was die Hauptsache war, ohne Bewusstsein des Zwecks. Die Definition an sich war ganz richtig; nur die Erklärung liefs zu wünschen übrig und liefs die ganze Theorie nicht blofs als eine gewaltsame, sondern auch als eine mit zahllosen widersprechenden Thatsachen nicht oder schwer vereinbare erscheinen. So konnte es nicht fehlen, dass daraus ein ewiger Streit zwischen den Anhängern einer teleologischen und denjenigen einer nichtteleologischen Natur-Anschauung entstehen musste, ohne dass man der Unzulänglichkeit der leitenden Gesichtspunkte wegen zu einem entscheidenden Resultat gelangt wäre. Seitdem aber die Angeborenheit ihre ausreichende Erklärung in der Erblichkeit oder Vererbung allmählich entstandener Gewohnheiten oder Antriebe gefunden hat, ist man auf einen vollkommen klaren Standpunkt gelangt*). Nur darf

*) Ausführlicheres über die so wichtige Instinktfrage, welche hier nur mehr beiläufig berührt werden konnte, findet sich in des

man sich nicht der falschen Vorstellung hingeben, als ob die Angeborenheit in dieser Frage alles erschöpfe und als ob mit ihr die vollständige Anleitung zu einem zweckmäfsigen Handeln ohne jede Nebenrücksicht gegeben sei. Denn es werden, wie es scheint, keine Ideen oder fertigen Vorstellungen vererbt, sondern nur die Antriebe, Neigungen, Anlagen oder Talente dazu, während das übrige, um daraus wirklich zweckmäfsige Handlungen hervorgehen zu lassen, teils durch Erfahrung, teils durch Erziehung geschehen muss. Allerdings darf dabei nicht übersehen werden, dass der Einfluss der Angeborenheit oder des unbewussten Hellsehens in demselben Mafse zunimmt, in welchem man tiefer in der Tierreihe hinabsteigt, während bei höheren und verständigeren Tieren Erziehung und Erfahrung eine oft grössere, wenigstens ebenso grofse Rolle spielen, wie die angeborene Anlage oder Neigung. Doch wollen wir unsre Meinung an einigen naheliegenden Beispielen zu erläutern und zu begründen suchen.

Von dem Biber nimmt man an, dass demselben sein merkwürdiger Bau- oder Kunsttrieb der Art angeboren sei, dass auch ganz jung von der Mutter weggenommene Tiere, bevor sie irgend eine Anleitung erhalten hätten, einen regelrechten Biberbau aufzuführen imstande wären. Dieses ist aller Wahrscheinlichkeit nach ganz unrichtig, im Gegenteil versichern uns die Biberjäger übereinstimmend, dass die jungen Tiere nicht weniger als drei Jahre hindurch bei den Eltern bleiben und während dieser Zeit von ihnen unterwiesen werden, ehe sie selbständig als Baukünstler agieren.

Verfassers Schrift: „Aus dem Geistesleben der Tiere“, III. Aufl., Seite 14 u. flgde.

Wohl machen jung eingefangene Biber, wenn man ihnen die nötigen Materialien reicht, allerhand Bau- und Flechtversuche, indem der von den Eltern ererbte Bautrieb in ihnen lebendig wird; aber zu einem förmlichen Biberbau bringen sie es ohne Unterweisung oder Anleitung ebensowenig, wie die sogen. Höhlenbiber, welche da, wo sie vereinzelt zu leben gezwungen sind, statt ihrer berühmten Flussbauten sich damit begnügen, Höhlen in das Ufer zu graben und dieselben mit Astwerk zu verrammeln. Aus gleichem Grunde bauen junge Vögel schlechtere Nester, als ältere, oder bauen junge Vögel, welche man einsam in Bauern aufzieht, entweder gar keine oder sehr unvollkommene Nester, indem ihnen Erfahrung, Übung oder Anleitung fehlen; oder sind ältere Tiere, z. B. Füchse schlauer, als junge, weil die erzieherische Einwirkung des Lebens und der Erfahrung sich bei ihnen geltend zu machen Zeit hatte. Indessen hat schon Georg Leroy, der grofse Tierpsycholog des vorigen Jahrhunderts, die Bemerkung gemacht, dass in solchen Gegenden, in denen die Füchse viel gejagt werden, die jungen Tiere schon beim ersten Hervorkommen auffallende Verschlagenheit und Vorsicht an den Tag legen, offenbar weil sie die Anlage dazu von den durch Erfahrung ängstlich gewordenen Eltern ererbt haben. Ganz das nämliche gilt von der Furcht der Tiere vor den Menschen überhaupt, welche Furcht nach den übereinstimmenden Berichten der Reisenden in menschenleeren Gegenden oder auf unbewohnten Eilanden ursprünglich ganz fehlt und dem Tiere erst durch Erfahrung und Vererbung der dadurch entstandenen Ängstlichkeit eingeprägt worden ist. — Das junge, der Eischale entschlüpfte Huhn ist durchaus nicht, wie viele meinen, ein fertiges, mit allen Vorzügen seines

Geschlechtes ausgerüstetes Geschöpf, sondern muss das Laufen, Saufen, Aufpicken von Körnern u. s. w. erst unter Anleitung der Mutter nach und nach erlernen. Ebensowenig ist es richtig, dass die der Eischale entschlüpfte junge Ente oder Gans von selbst das Wasser aufsuche, in welchem sie sich sofort als fertige Schwimmerin bewähre; die jungen Tierchen haben im Gegenteil anfangs Furcht vor dem Wasser und müssen, wie alle Schwimmvögel, das Schwimmen, Wassersaufen, Aufsuchen der Nahrung u. s. w. erst von den Alten gelehrt werden, wobei ihnen freilich die von den Eltern vererbte Anlage zu diesen Lebensgewohnheiten auf das wesentlichste zustatten kömmt. Frau Ruge in Schwerin hat beobachtet, wie eine Taubenmutter ihre drei eben flügge gewordenen Jungen am Rande eines Wasserzubers mit grofser Mühe zum trinken anleitete und erzog*).

Der berühmte Wandertrieb der Vögel ist gewiss einer der stärksten, wenn auch nur allmählich entstandenen Triebe der tierischen Natur und macht sich auch bei gefangen gehaltenen Zugvögeln zur Zugzeit in heftigster Weise und ohne Bewusstsein des Zweckes geltend. Dennoch ist kein einzelner Vogel, der einen Zug noch nicht mitgemacht hat, imstande, blofs unter Anleitung seines Triebes eine wirkliche Wanderung anzutreten; er bedarf dazu der Hülfe, Unterweisung und Anleitung seiner erfahreneren Mitgeschöpfe. Sogar bei anscheinend auf der tierischen Stufenleiter so tief stehenden Geschöpfen, wie Ameisen und Bienen, bei denen der ererbte Trieb zu einer bestimmten, unter einander

---

*) Man vergl. des Verfassers Schrift: „Aus dem Geistesleben der Tiere", III. Aufl., S. 30 u. flgd.

im Zusammenhang stehenden Reihe von Handlungen ihr ganzes Dasein beherrscht und bestimmt, ist eine Erziehung der Jungen durch die älteren Individuen durch zuverlässige Beobachter nachgewiesen worden. Auch verteilen sich bekanntlich die vielfachen Geschäfte der Gemeinschaft in verschiedener Weise an die älteren und die jüngeren Individuen*).

In besonders belehrender Weise zeigt sich das Verhältnis zwischen ererbter Anlage und Ausbildung derselben bei Tieren in solchen Fällen, wo das erzieherische Zuthun des Menschen mit in das Spiel kommt, und wo demnach eine angeborne, von den Eltern ererbte Neigung oder Anlage durch Erziehung zu einer wirklichen Lebens-Gewohnheit oder Kunstfertigkeit wird. Hierher sind z. B. zu rechnen das bereits erwähnte Stehen der Jagdhunde, welches teils auf angeborner Gewohnheit oder Anlage, teils auf Erziehung beruht; die teils angeborne, teils anerzogne Neigung der Schäferhunde zum Umkreisen der Herde oder der Hofhunde zur Wachsamkeit; die gleicherweise entstandene Neigung der Bernhardiner- oder Neufundländerhunde zur Rettung von Menschenleben; die Neigung der Hühnerhunde, in das Wasser zu gehen; die allmähliche Gewöhnung der europäischen Jagdhunde an die Eigentümlichkeiten der Peccari-Jagd in Amerika, oder der Windhunde an die in grofsen Höhen über dem Meere auszuführende Hasenjagd in Mexiko; die Gewöhnung des Pferdes des spanischen Amerika an den sogen. Passgang, oder des englischen Schafes an den ihm anfangs verhassten Genuss der Steckrübe; die Erziehung dressierter Pferde und der Haustiere überhaupt zu be-

*) Näheres in des Verfassers oben citierter Schrift.

stimmten Beschäftigungen oder Lebensgewohnheiten. Es ist eine bekannte Sache, dass alle abgerichteten oder längere Zeit der Zucht des Menschen unterworfenen Tiere Junge hervorbringen, welche ihrer von den Eltern ererbten Anlage halber leichter erzogen werden können, als solche von unabgerichteten, und die Erzieher von Pferden z. B. wissen sehr wohl, dass die Jungen von gut dressierten Pferden eine viel grössere Gelehrigkeit an den Tag legen, als die Nachkömmlinge von weniger gut oder gar nicht dressierten Eltern. Bei den englischen Rennpferden entscheidet über deren Güte ebensowohl die Abstammung von solchen Tieren, welche sich bereits als tüchtige Renner ausgezeichnet haben, wie die Dressur oder Erziehung, und zwar so sehr, dass man es für der Mühe wert hält, vollständige Stammbäume dieser Tiere anzufertigen und weiterzuführen. Einzelne englische Rennpferde gaben Hunderten von Wettrennen-Siegern der nachfolgenden Generationen das Leben, wofür Darwin*) das Beispiel der „Eklypse" und des „King Herod" mit 3—400 Sieger-Nachkommen anführt. — Das Hofgeflügel war zur Zeit des Aristoteles noch so wild oder zum Davonfliegen geneigt, dass es nicht anders, als unter ausgespanntem Netzwerk gehalten werden konnte, während es heutzutage lediglich durch die mittelst Vererbung gewonnene Liebe zur Heimat festgehalten wird. Durch dieselbe Liebe getrieben findet die Brieftaube ihre entfernte Heimat wieder, nachdem die Einwirkung künstlicher Erziehung die von den Eltern ererbte Anlage zur möglichsten Ausbildung gebracht hat.

Solcher Beispiele, bei denen allen es sich nicht um

*) A. a. O., II., S. 14.

eine strikte Wahl zwischen Angeborenheit und Anbildung oder Anpassung oder Erziehung, sondern nur um das mehr oder weniger des einen oder des andern Momentes in jedem einzelnen Falle handelt, könnten noch gar viele namhaft gemacht werden. Wir wissen noch nicht genau, wie weit die Macht der Angeborenheit oder Vererbung in jedem einzelnen Falle sich zu erstrecken oder auszudehnen imstande ist; aber soviel glauben wir als allgemeines Resultat aus diesen Untersuchungen bezeichnen zu dürfen — ein Resultat von höchster Wichtigkeit für die Tier- sowohl wie Menschenpsychologie! — dass alles, was in dem geistigen oder seelischen Leben der Tiere nicht erklärbar ist aus Erfahrung, Erziehung, Lehre, Beispiel oder sonst aus natürlichen oder naheliegenden Ursachen — wie z. B. aus dem bei den Tieren im höchsten Maſse ausgebildeten Geruchssinn oder Geruchstrieb —: auf von den Eltern ererbten geistigen Anlagen, Fähigkeiten oder Lebensgewohnheiten beruht oder beruhen muss. Dieses ist auch der einzige Sinn, in welchem das früher soviel gebrauchte und vieldeutige Wort „Instinkt“ heutzutage noch genommen werden kann, nämlich als einer allmählich entstandenen, durch Vererbung bleibend gewordenen Natur-Anlage oder eines auf gleiche Weise entstandenen, durch eine gewisse Disposition des Nervensystems vermittelten Antriebes zu zweckmäſsigem oder wenigstens auf Erreichung eines gewissen Zieles gerichtetem Handeln. Jede andere Erklärung des Instinkts führt zu heillosen Missverständnissen und Unbegreiflichkeiten. Auch darf dabei nicht vergessen werden, dass es einen angebornen Instinkt nur insoweit giebt, als er von den Eltern ererbt worden ist, dass aber diese selbst denselben zu irgend einer Zeit, wenn

auch erst nach und nach, erworben haben müssen, so dass es eigentlich angeborne Triebe oder Instinkte in einem allgemeineren Sinne überhaupt nicht giebt, sondern dass alles, was hierher gehört, im Laufe unendlich langer Zeiträume von den Vorfahren allmählich erworben und dann weitervererbt worden ist. Angeborenheit kann daher heutzutage, einerlei in welcher Richtung sie sich erstrecken mag, im notwendigen Einklang mit der Entwicklungs-Theorie nur noch im Sinne allmählicher, durch Vererbung bleibend gewordener Entstehung genommen werden.

Diese Grundsätze gelten auch in ganz gleicher Weise für die Instinkte der Menschen-Natur oder für die unbewussten Antriebe der Menschenseele. Will man überhaupt von Instinkt reden, so muss man denselben dem Menschen, wenn auch in einem beschränkteren Sinne, geradeso zugestehen, wie dem Tiere — was auch gegenwärtig von allen der Erfahrung huldigenden Forschern auf diesem Gebiete bereitwillig anerkannt wird. „Wie hohl die dünkelhafte Einbildung ist", sagt z. B. G. H. Schneider*), „dass alle Handlungen des Menschen zweckbewusste und die der Tiere nur instinktive seien, das beweist die Thatsache von dem Instinkte, der den menschlichen Willensäufserungen zu Grunde liegt. Bei allen Handlungen des Menschen zur Selbstexistenz wie zur Fortpflanzung ist mehr oder weniger sogen. Instinkt zu finden". Der Nahrungs- und Fortpflanzungstrieb, der Erwerbstrieb, der Liebestrieb, der Schutz- oder Erhaltungstrieb, die Schamhaftigkeit bei civilisierten Nationen, die Mutterliebe, der Spiel- und Nachahmungstrieb u. s. w. beruhen alle mehr oder weniger auf ererbten

*) Der tierische Wille, 1880, S. 61.

Instinkten oder Antrieben. „Bei der Wahl der Mittel zur Erreichung der Selbstexistenz und Art-Erhaltung tritt die zweckbewusste Geistesthätigkeit in den Vordergrund; die Anregung aber zu irgend einer Wahl und Anwendung solcher Mittel ist im unbewussten und zum gröfsten Teil angebornen Triebe, im Instinkte, gegeben."

Einer der interessantesten und wichtigsten Instinkte der Menschen-Natur ist der moralische Instinkt oder die angeborne Neigung des Kultur-Menschen zu moralischem Verhalten. Bekanntlich leiten die Moralisten diese Neigung aus einem allen Menschen an- und eingebornen sogen. Sittengesetz oder Gewissen ab — eine Theorie, welche in der Philosophie unter dem Namen des kategorischen Imperativs von Kant berühmt geworden ist. An dieser Theorie ist etwas Wahres, aber dennoch schliefst sie einen doppelten Irrtum ein. Denn erstens ist das Moralgesetz nicht, wie jene Theoretiker meinen, allen Menschen in gleicher Weise und auch nicht apriorisch oder vor aller Erfahrung eingepflanzt; und zweitens enthält es keine bestimmten Regeln oder Vorschriften darüber, wie zu handeln sei, sondern es besteht nur in einer moralischen Veranlagung, die, um zur wirklichen Moral zu werden, der vorherigen Erziehung und Ausbildung bedarf. Wir sind gewissermafsen moralisch organisiert, d. h. es gilt dieser Satz nicht für alle Menschen, sondern nur für solche, deren Eltern und Voreltern während langer Zeiträume in sittlich und politisch geordneten Gesellschafts-Zuständen gelebt haben. Aber diese Organisation oder Anlage erhebt sich zur eigentlichen Moral erst durch Lehre, Beispiel, Erziehung und weitere Ausbildung des sittlichen Gefühls. Angeborene Moral-Vorschriften oder Moral-Gesetze bestimmten Inhalts

giebt es ebensowenig, wie es angeborne mathematische Axiome oder angeborne musikalische Melodieen oder wie es angeborne Ideen überhaupt giebt. Dennoch giebt es Menschen, welche mit einer sehr ausgesprochnen mathematischen oder musikalischen Begabung zur Welt kommen und nur einer verhältnismäſsig geringen Anleitung bedürfen, um vorzügliche Mathematiker oder Musiker zu werden. Gleicherweise mag es auch eine individuelle moralische Veranlagung geben, welche bei mäſsiger Anleitung moralisch hoch organisierte Menschen hervorbringt.

Dass es keine angebornen Moral-Vorschriften, kein apriorisch an- und eingebornes Sittengesetz giebt, zeigt ein einfacher Blick auf wilde Völker, wie auf unsre eignen Kinder. Urvölker ermangeln bekanntlich fast aller jener Formen des sittlichen Gefühls, welche bei civilisierten Nationen nach und nach eine so groſse Macht und Bedeutung erlangt haben; sie wissen ebensowenig, wie unsere europäischen Kinder, zwischen den Begriffen Recht und Unrecht, Bös oder Gut zu unterscheiden, fürchten nur die Gewalt oder den Stärkeren und empfinden so wenig Gewissensbisse, dass ein von Missionären bekehrter Wilder sich dieses ihm geschilderte moralische Leiden nur als einen heftigen Magenschmerz vorzustellen imstande war. Wahrheitsliebe, Ehrlichkeit, Dankbarkeit sind ihnen in der Regel ebenso unbekannt, wie jene zarten Gefühle von Barmherzigkeit, Mitleid, allgemeiner Menschenliebe u. s. w., welche erst ziemlich spät in der Geschichte aufzutreten pflegen. Sollen doch die Albanesen bis auf den heutigen Tag in ihrer Sprache keine Ausdrücke für die Begriffe von Güte oder Bosheit haben! Es verhält sich mit den moralischen Begriffen oder Empfindungen gerade so wie mit dem Sinne

für Musik oder für die Schönheiten der Natur und ähnliches, welcher sich ebenfalls erst nach und nach unter dem Einfluss der Vererbung zu seiner jetzigen Höhe und Bedeutung entwickelt hat. Im Gegensatze dazu mussten die wilden und rohen Instinkte der menschlichen Natur aus der Zeit der Tierheit oder des Urmenschen, wie Grausamkeit, Streitsucht, Neigung zu Blutvergiefsen, Mord, Gewaltthat u. s. w., mehr und mehr zurücktreten, haben aber doch immerhin durch den tiefgreifenden Einfluss des Atavismus noch Gewalt genug übrig behalten, um von Zeit zu Zeit unter der Kulturdecke hervor bei Einzelnen wie bei Völkern in einzelnen erschreckenden Beispielen, z. B. in Kriegszeiten, wieder zum Durchbruch zu kommen. „Man erstaunt oft", sagt Ribot*), „wie hochgebildete, in Zeiten des Friedens sanfte, menschenfreundliche und wohlwollende Völker sich beim Ausbruche eines Krieges allen möglichen Ausschreitungen hingeben; es rührt dieses daher, dass der Krieg die Rückkehr zum Zustande der alten Wildheit ist und die Urnatur des Menschen, wie sie vor jeder Sittigung war, mit ihrer heroischen Kühnheit, ihrem Kultus der Kraft und und ihrer grenzenlosen Begehrlichkeit wieder aufleben lässt. Die Civilisation ist, wie Carlyle sagt, nur eine Decke, unter welcher die wilde Menschen-Natur ewig mit höllischem Feuer fortzubrennen vermag."

Namentlich hat man Gelegenheit, diese atavistische Rohheits-Neigung bei Angehörigen unsrer niederen Stände zu beobachten, bei denen der Einfluss fortschreitender Gesittung sich nicht in demselben Mafse geltend zu machen imstande ist, wie in den höheren Schichten der Gesellschaft.

---

*) A. a. O., S. 380.

Nur die stete, von Generation zu Generation fortgesetzte Vererbung sittlicher Lebens-Gewohnheiten kann nach und nach jenen Bestand und jenes Gleichmaſs sittlichen Gefühls hervorbringen, von welchem die Existenz der heutigen Gesellschaft abhängt. So ist das Moralgesetz nach und nach zu einem Naturgesetz geworden, weil es eine notwendige Folge der Natur der Dinge selbst ist, und weil eine menschliche Gesellschaft auf die Dauer ohne dasselbe gar nicht bestehen könnte; es ist übrigens wechselnd je nach Lage der Umstände, der Zeiten, der Natur der einzelnen Völker, geradeso wie auch menschliche Satzungen über dieselben Grundregeln da oder dort sehr verschiedene Formen annehmen können. Man denke beispielsweise nur an die bei verschiedenen Völkern und zu verschiedenen Zeiten so überaus verschiedenen Begriffe über Blutschande oder über Kindermord. Der letztere kommt uns heute als eine abscheuliche Sünde vor, während fast alle Völker nachweisbar ehedem eine Zeit hatten, wo man ihn als etwas ganz natürliches ansah. Auch ist das letztere jetzt noch der Fall bei fast allen Naturvölkern, wohl hauptsächlich veranlasst durch die Schwierigkeit der Erwerbung des Lebensunterhaltes. Gewohnheit und Sitte stumpft allmählich selbst das mächtige Gefühl der Mutter- oder Elternliebe so sehr dagegen ab, dass die Eltern ihre eignen Kinder nicht bloſs töten, sondern auch verzehren*).

Das ehemals angenommene angeborne Sittengesetz oder jene innere „Stimme des Gewissens", welche jedem einzelnen Menschen in jedem einzelnen Falle auch ohne

*) Man vergl. auch des Verfassers Schrift: „Kraft und Stoff", 14. Aufl., S. 245 u. flgd.

sonstige Anleitung vorschreibt, wie er zu handeln habe, ist selbst von den meisten Philosophen heutzutage in das Gebiet der Märchen verwiesen. Schopenhauer nennt es geradezu eine „Kinderschulen-Moral". Ein höchst bezeichnendes Licht auf seine allmähliche Entstehung wirft die bei wilden Menschenstämmen gemachte Beobachtung, dass die bei ihnen geltenden Moral-Vorschriften sich immer nur auf den eignen Stamm beziehen und innerhalb desselben nur um deswillen gehalten werden, weil eine Nichtbeobachtung derselben die Existenz des eignen Stammes gefährden oder unmöglich machen würde, während fremden Stämmen gegenüber jede moralische oder Rechtsrücksicht gänzlich wegfällt und jede Art von Greuel oder Schandthat nicht bloſs erlaubt ist, sondern sogar für verdienstlich gehalten und mit Ehren gelohnt wird. Der Begriff einer allgemeinen „Menschlichkeit", eines für alle geltenden Menschenrechtes ist erst eine Erwerbung der kulturhistorischen Entwicklung der Neuzeit, obgleich auch heutzutage noch die Überreste jener Uranschauung in dem bei internationalen Kriegen civilisierter Völker hervortretenden Nationalhass und Chauvinismus deutlich genug wahrzunehmen sind.

Somit kann das Moralgesetz nicht auf einem Vertrag beruhen, wie die Rechtslehrer behaupten, oder auf einer angebornen Idee, wie die Moralisten wollen, sondern es erscheint als ein echtes, durch den Zwang der Umstände selbst herbeigeführtes Naturgesetz, ohne welches wie gesagt, die menschliche Gesellschaft einfach eine Unmöglichkeit sein oder gewesen sein würde. Der Mensch als vernünftiges Wesen kann nur gesellig leben, und eine Gesellschaft ohne Moral-Prinzipien würde sich, wie Ribot sagt, auf die Dauer sowenig erhalten können, wie Acephalen oder Hydrocephalen

leben und sich fortpflanzen können. Ohne Sittlichkeit keine Gesellschaft, und ohne Gesellschaft kein Mensch!

Wendet man dieses auf die wichtige und so viel erörterte Frage von der Freiheit des menschlichen Willens an, so begreift man sofort, dass der menschliche Wille nicht im Sinne der alten Moralsysteme als unbedingt frei, sondern als durch eine Menge von Einflüssen gebunden erscheint, — unter welchen Einflüssen als einer der wichtigsten der angeborne Charakter oder die von den Eltern und Voreltern ererbte seelische Neigung, in dieser oder jener Weise thätig zu sein oder zu fühlen, zu denken und zu handeln, erscheint. Es bedarf dies kaum einer weiteren Auseinandersetzung, da es gewiss jeder einzelne Mensch bereits hundert- und tausendmal an sich selbst empfunden oder erfahren hat, welchen beherrschenden Einfluss diese ererbten oder angebornen Neigungen auf sein ganzes Sein und Wesen ausüben, und wie es in den meisten Fällen trotz aller Überlegung als geradezu unmöglich erscheint, mit Erfolg gegen diesen inneren Zwang anzukämpfen. Eine angeborne Neigung zu Trägheit oder Melancholie oder Leichtsinn oder Eitelkeit oder Hochmut oder Geiz oder Wollust oder Trunksucht oder Gewaltthat u. s. w. ist in der Regel durch keine Art von Wille oder Vorstellung zu bändigen oder zurückzuhalten, während andrerseits Wohlwollen, Mitleid, Kinderliebe, Gutmütigkeit, Gewissenhaftigkeit, Gerechtigkeitssinn u. s. w. einen Menschen, der vielleicht niemals von Moralgesetzen etwas vernommen hat, als echten Moralisten erscheinen lassen. Jeder Einzelne pflegt in den meisten Fällen so zu handeln, wie es seiner angebornen Natur und Neigung am meisten entspricht, und diese angebornen Triebe und Neigungen unsrer Natur üben in der

Regel einen Einfluss auf unsre Entschliefsungen und Handlungen aus, im Vergleich mit welchen alle andern Beweggründe, namentlich diejenigen der Reflexion, mehr oder weniger in den Hintergrund treten. Der Jüngling oder Wollüstige opfert alles dem Liebestrieb, der ältere Mann oder der Geizige dem Erwerbstrieb, der Faule dem Ruhebedürfnis oder der Arbeitsscheu, der Ehrgeizige dem Streben nach Auszeichnung, die Mutter der Liebe zu ihren Kindern u. s. w.

„Der Mensch“, sagt Ribot*), „welcher die Denk- und Gefühlsweise seiner Väter ererbt hat, wird getrieben, wie sie zu wollen, und folglich auch, wie sie zu handeln. Diese Erbschaft von Antrieben und Neigungen bildet für ihn eine Reihe innerer Einflüsse, in deren Mitte er zwar lebt, welche zu beurteilen und nötigenfalls zu besiegen ihm jedoch die Kraft innewohnt.“ Aber „in diesem unaufhörlichen Kampfe zwischen individueller und spezifischer Eigenart, zwischen Person und Vererbung oder — allgemeiner gesprochen — zwischen Freiheit und Verhängnis wird die Freiheit häufiger besiegt, als man glauben sollte.“ Oder, wie es der berühmte Physiolog Burdach bereits vor mehr als 50 Jahren ausgedrückt hat**): „Die Abkunft hat auf unsern körperlichen und geistigen Charakter mehr Einfluss, als alle äufseren materiellen und psychischen Einwirkungen.“

Allerdings ist dabei nicht zu übersehen, dass der individuelle Charakter nicht allein und ausschliefslich aus Angeborenheit oder Vererbung hervorgeht, sondern dass ebensowohl äufsere Lebensumstände, Erfahrung, Erziehung, Bei-

*) A. a. O., S. 374 u. flgd.
**) A. a. O., I., S. 511.

spiel, Lehre, Umgang u. s. w. mächtig bildend und umändernd auf denselben einwirken; aber dennoch scheinen alle diese Einflüsse an Kraft dem angebornen Trieb oder Charakter nachzustehen. Angeborne Leidenschaft besiegt alle Vorstellungen, hört auf keine Vernunftgründe und lässt jede Rücksicht oder Gefahr vergessen. Kein Mensch kann durch den blofsen Willen einer angebornen Furchtsamkeit oder Schreckhaftigkeit Herr werden, und ererbte Ängstlichkeit oder Schwäche des Entschlusses kann zum Mörder der herrlichsten Vorsätze und Thaten werden. Der Zornmüthige begeht im Affekt Handlungen, deren er sich bei ruhiger Gemütsverfassung selbst für vollkommen unfähig hält. Der Mitleidige oder Gutmütige opfert sich selbst und sein eigenstes Interesse für andere, während der Hartherzige solchen Gefühlen nicht den geringsten Einfluss auf sein Handeln gestattet. Der bei den civilisierten Nationen nach und nach durch Sitte und Vererbung stark gewordene Trieb zur Scham oder Schamhaftigkeit kann unsre gebildeten Frauen und Mädchen zu vollkommenen Heroinen in Verteidigung ihrer Unschuld oder Schamhaftigkeit machen, während bei manchen wilden Völkern, die vollkommen nackt gehen, keine Spur von Scham oder geschlechtlicher Scheu vorhanden ist, und während selbst die gebildeten Nationen des Altertums in dieser Hinsicht ganz anderen und weit laxeren Anschauungen huldigten, als wir. Tiere pflegen, wenn sie unter der Einwirkung gewisser angeborner Triebe stehen, z. B. des Liebestriebes, des Nahrungstriebes, des Triebes der Mutterliebe u. s. w., alle Gefahr und Vorsicht vollständig zu vergessen und sich blind hinzuopfern, selbst wenn sie sonst zu den furchtsamsten oder scheuesten gehören.

Alle Handlungen des Menschen und der Tiere sind bestimmt teils durch Zweckvorstellungen, teils durch die Antriebe der angebornen oder ererbten Organisation. Es existiert daher auch nicht jene strenge Grenze zwischen bewussten und unbewussten Antrieben der Tier- oder Menschenseele oder zwischen Instinkt und Wille, welche die ältere Psychologie annahm; und die alte theologische Doktrin, dass das Tier nur nach Instinkt oder nach einem ihm eingepflanzten Trieb zu zweckmäfsigem Handeln ohne Bewusstsein des Zweckes, der Mensch dagegen nur aus freiem Willen handle, ist ganz und gar unrichtig. Der Mensch wird ebenso durch Wille und Instinkt geleitet, wie das Tier, — nur mit dem Unterschied, dass in ihm mehr Wille und weniger Instinkt ist, als in jenem. Der Wille ist daher niemals absolut frei, da die ererbte Organisation ihm sehr bestimmte Schranken setzt und aufser dieser Organisation noch eine grofse Menge anderweiter Umstände, deren genauere Erörterung nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehört, hemmend und beschränkend auf denselben einwirken. Jedenfalls aber scheint in den Vererbungs-Gesetzen die hauptsächlichste Schranke zu liegen, welche dem freien Willen gesetzt ist und welche die moralische Individualität jedes einzelnen Menschen nicht blofs als ein Erzeugnis äufserer Lebenseinwirkungen, sondern noch mehr als eine notwendige Fortsetzung der allmählich erworbenen moralischen Constitution einer ganzen Reihe von hinter ihm liegenden Generationen erscheinen lässt. „Gerade so“, sagt Herbert Spencer, der geistreiche Verteidiger der psychischen Evolutions-Theorie in einem Brief an Stuart Mill, „wie die Raum-Anschauung eines lebenden Individuums die Frucht und Erbschaft der von seinen Vorfahren langsam

erworbenen und in der Organisation ihres Nervensystems festgelegten Erfahrungen ist, geradeso haben die von allen vorangegangenen Generationen gemachten und entsprechende nervöse Dispositionen hervorrufenden Nützlichkeits-Erfahrungen bei uns durch allmähliche Vererbung und Anhäufung Anlass zur Entstehung gewisser Fähigkeiten moralischer Anschauung oder gewisser Gefühle von Recht oder Unrecht gegeben, welche keine Erklärung in den Erfahrungen individueller Nützlichkeit zu finden imstande sind." — „Wenn die Menschen nicht durch die Fortschritte ihrer Art und durch die Erfahrungen über die Folgen ihrer Handlungen nach und nach zu Verallgemeinerungen und zur Aufstellung von moralischen Prinzipien gekommen wären, und wenn diese Prinzipien nicht, von Generation zu Generation durch die Eltern an die Kinder überliefert, durch die öffentliche Meinung und die Religion sanktioniert worden wären, wenn endlich unter dem Einfluss dieser mächtigen Einwirkungen die Gewohnheiten des Lebens sich nicht geändert hätten und wenn die entsprechenden Gefühle nicht zu moralischen Instinkten geworden wären, — wenn, mit einem Wort, wir nicht zu moralisch organisierten Wesen geworden wären, so wäre nicht daran zu zweifeln, dass die Unterdrückung der starken und bestimmt ausgedrückten Glaubensvorschriften sehr üble Folgen nach sich ziehen müsste." Denn, wie Ribot*) so vortrefflich sagt, „im Grunde unsrer Seele, vergraben in den tiefsten Tiefen unsres Wesens, liegen wilde Triebe, unstäte Neigungen und ungezähmte blutdürstige Begierden, welche zwar schlafen, aber nicht sterben wollen. Sie gleichen jenen rudimen-

*) A. a. O., S. 263.

tären Organen', welche ihre Bestimmung längst überlebt haben, welche aber an den Geschöpfen als Zeugen langsam fortschreitender Entwicklung der Lebensgestalten haften geblieben sind. Aber die Erblichkeit führt jene Instinkte der Wildheit, welche die Menschheit damals, als sie frei in den Wäldern und auf den Gewässern lebte, entwickelt hat, gleichsam durch ein uns verborgenes wunderliches Spiel des Zufalls von Zeit zu Zeit wieder vor unsre Augen, wie um uns den Weg, den wir zurückgelegt haben, zu veranschaulichen."

Hiermit ist zugleich der Weg angedeutet oder vorgezeichnet, auf welchem die allmähliche moralische Veredlung des Menschengeschlechts und damit des einzelnen Menschen durch fortschreitende Verbesserung des Charakters und durch Vermehrung der unbewussten moralischen Antriebe der Menschenseele oder des moralischen Instinkts möglich oder denkbar ist. Im Grunde ist diese Veredlung nur eine Fortsetzung des Entwicklungsprozesses, welcher den civilisierten Menschen aus dem rohen Urzustande der Menschheit bis zu seiner heutigen Stufe geführt hat. Die fortwährende hochgradige Veränderung und Verbesserung der sittlichen Ideen und Lebensgewohnheiten, welche wir in der Geschichte beobachten, ist aber gewiss nicht blofs in der Fortbildung dieser Ideen selbst, sondern ebenso und vielleicht noch mehr in der Vererbung sittlicher Antriebe oder Anlagen zu suchen. Denn da die Erblichkeit eine Macht ist, welche nicht blofs erhält, sondern durch Ansammlung erworbener seelischer Fähigkeiten auch erschafft und somit den unsre Handlungen vor allem anderen bestimmenden Charakter nicht allein fortpflanzt, sondern auch stetig umbildet, und da die sittliche Vererbung nur eine einzelne Form oder

Unterabteilung der seelischen Vererbung überhaupt ist, so kann es nicht anders sein, als dass die Ausbildung sympathischer oder moralischer Neigungen in der menschlichen Brust in demselben Mafse zunimmt, in welchem die Gesittung und Kultur überhaupt wächst, oder in welchem der rohe und zügellose Individualismus des Urmenschen durch die Neigung zu geordneten gesellschaftlichen Verhältnissen und die Liebe der Mitmenschen abgestreift wird. In der That ist die Wandlung des sittlichen Gefühls und der moralischen Antriebe im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende eine so grofse gewesen, dass wir uns gegenwärtig mit unsrer zärteren Empfindung in die rohe Denk- und Gefühlsweise von ehedem kaum mehr hineinversetzen können, obwohl wir in der Entwicklung gesellschaftlicher und die allgemeine Menschenliebe fördernder Anschauungen und Neigungen noch lange nicht dahin gelangt sind, wohin wir zu gelangen bestimmt sind. Es wird vielleicht eine Zeit kommen, welche auf die Zustände der Gegenwart ungefähr mit denselben Gefühlen oder Empfindungen hinblicken wird, mit denen wir jetzt auf die Zeiten des Mittelalters oder auf noch frühere und rohere Gesellschaftszustände zurückblicken, eine Zeit, in welcher die von Comte so bezeichneten altruistischen Neigungen oder die Neigungen allgemeiner Menschenliebe den jetzt noch herrschenden gesellschaftlichen Egoismus vollständig aus den Herzen der Menschen verdrängen werden.

Freilich hat — um wieder auf unsern ursprünglichen Gedankengang zurückzukommen — die hier besprochene Art der Erblichkeit, wie die Erblichkeit überhaupt und wie alles in der Welt, auch ihre Kehrseite und kann in einzelnen Richtungen oder Gesellschaftsklassen auch zu Rück-

schritt oder Entartung führen — wofür ja bereits Beispiele aufgeführt wurden. Selbst Völker und Nationen können unter Umständen auf solche Weise absterben oder zu Grunde gehen, ebenso wie dieses ja auch in der physischen Welt und in der Entwicklungsgeschichte der Organismen so häufig vorkommt. Aber ebenso wie hier müssen solche Erscheinungen — ausser dort, wo der im Wesen der Erblichkeit wohlbegründete Atavismus mit im Spiele ist — als Ausnahmen von der Regel betrachtet werden, welche den Entwicklungsgang des grofsen Ganzen ebensowenig aufhalten oder behindern, wie die absterbenden Äste oder Teile eines aufwärts strebenden Baumes dessen Gesamt-Entwicklung behindern. Da übrigens die Entwicklung der Sittlichkeit mit der Entwicklung der Intelligenz auf das engste zusammenhängt oder eigentlich zusammenfällt, so mag die Besprechung des Einflusses der Vererbung auf den moralischen Fortschritt hier abgebrochen und bezüglich weiterer Ausführung auf die nachfolgenden Erörterungen verwiesen sein. Nur das mag noch bemerkt werden, dass die alte und tiefsinnige theologische Doktrin von der Erbsünde sehr wohl zusammenstimmt mit dem bereits öfter erwähnten Einfluss atavistischer Reminiscenzen aus näherer oder entfernterer Vergangenheit, und zwar sowohl seelischer wie leiblicher Art.

Wichtiger noch, als die moralische Vererbung und selbstverständlich am wichtigsten unter allen Arten der Vererbung erscheint die intellektuelle Vererbung oder die Vererbung von Denkvermögen und Verstand im Zusammenhang mit Gedächtnis, Phantasie, Urteilskraft u. s. w. Die Möglichkeit der intellektuellen Vererbung ist von vornherein bewiesen durch die bereits öfter besprochene leichte Ver-

erblichkeit der Geisteskrankheiten oder der krankhaften Störungen des Denkvermögens. Wären wir aber auch nicht im Besitze dieses Beweismittels, so würde schon die tägliche Erfahrung darüber, dass der Intellekt von Eltern auf Kinder übergeht, keinen Zweifel lassen. Fast bei allen grofsen Geistern der Geschichte oder sonst geistig hervorragenden Männern oder Frauen ist man imstande gewesen, nachzuweisen, dass sie geistig bedeutende Eltern hatten, oder dass mindestens einer von den beiden Erzeugern geistig bedeutend war, wenn auch der Ruf oder Name, den sie geschichtlich erlangten, nicht im Verhältnis zu ihren Fähigkeiten stand. Ist schon Fähigkeit und Leistung etwas an und für sich sehr verschiedenes, so steht der Name, den sich der Einzelne durch irgend eine Art der Leistung erwirbt, durchaus nicht im geraden Verhältnis zu seiner Leistungsfähigkeit, und die meisten der Eltern bedeutender Menschen, deren intellektuelle Bedeutung man erst nachträglich erforscht hat, würden wohl ewig unbekannt geblieben sein, wenn nicht ihre Kinder, oder eines derselben, die Stufe der Berühmtheit erstiegen hätten. Es ist eine sehr gebräuchliche, aber wohl ganz falsche Annahme, dass das Genie, wie man zu sagen pflegt, „vom Himmel falle“. Derartige „Wunder“ können heutzutage vor dem Richterstuhle der Wissenschaft nicht mehr zugelassen werden. Immer muss die Geburt eines Genies als Folge oder Ausdruck eines besonders günstigen Zusammentreffens von vorbereitenden Umständen oder Bedingungen angesehen werden — wenn auch diese Umstände nicht in jedem einzelnen Falle bekannt werden oder bekannt geworden sind.

Wir können übrigens diese Übertragung des Intellekts von Eltern auf Kinder nicht berühren, ohne einer Frage

zu gedenken, welche bereits auf das vielfachste erörtert und in sehr verschiedenem Sinne beantwortet worden ist — der Frage nämlich, ob die intellektuelle Erbschaft mehr von dem Vater oder mehr von der Mutter herrühre? Entgegen der, wie es scheint, natürlichsten Annahme hat bekanntlich der Philosoph Schopenhauer die bestimmte Behauptung ausgesprochen, dass man den Intellekt von der Mutter, den Willen dagegen mit Einschluss von Charakter, Leidenschaft, Neigung, Gefühl u. s. w. vom Vater ererbe. Wahrscheinlich hat ihm dabei das berühmte Beispiel Goethes vorgeschwebt, dessen Mutter, die bekannte „Frau Rat“, eine Frau von eminenter geistiger Begabung war oder gewesen sein soll. Vielleicht dachte er auch an seine eigne Mutter, die bekannte Schriftstellerin Johanna Schopenhauer. In der That lässt sich nicht leugnen, dass von einer Anzahl genialer Männer bekannt geworden ist, dass sie von geistig bedeutenden Müttern geboren wurden, während der Vater einen gleichen oder ähnlichen Anspruch nicht erheben konnte. So soll die Mutter Napoleons I., die bekannte Madame Lätitia, eine Frau von grofser Klugheit und zugleich seltener Charakterstärke, aber auch von tyrannischem Sinn gewesen sein. Sie pflegte ihren Gemahl auf den Kriegszügen der Korsikaner gegen Genuesen und Franzosen zu Pferde zu begleiten. Auch die Mutter Newtons wird als eine Frau von eminentem Talent geschildert, während der Vater geistig gar nicht hervorragend gewesen sein soll.

Indessen würde man einen grofsen Fehler begehen, wenn man aus diesen vereinzelten Beispielen einen allgemein gültigen Schluss ziehen wollte, da auch eine nicht geringe Menge von Beispielen namhaft gemacht werden

kann, in welchen das Gegenteil stattfand und der Intellekt bedeutender Männer nachweisbar von dem Vater geerbt wurde. So haben die fünf Söhne Anselms von Feuerbach, des berühmten und philosophisch begabten Kriminalisten, ihre grofse Begabung offenbar alle vom Vater geerbt. Der Sohn Anselm erwarb sich Ruhm in der bildenden Kunst, K. Wilhelm desgleichen als Mathematiker, Ed. August als Jurist, Fr. Heinrich als Sprachgelehrter, Ludwig endlich als Philosoph. Der grofse französische Staatsmann Mirabeau hatte in männlicher Linie bis zu Grofsvater und Oheim geistig bedeutende Vorfahren. Sein eigner Sohn dagegen kam mehr auf seine Mutter heraus und taugte nichts. Der Vater des berühmten Dichters Tasso war ebenfalls ein ziemlich guter Dichter, und die Vererbung dieser Anlage auf den Sohn wurde durch den Einfluss der Mutter noch gesteigert. Auch Schillers Vater war nach neuerdings darüber bekannt gewordenen Nachrichten ein geistig bedeutender und hoch veranlagter Mensch, wurde aber durch niedere Stellung und widrige Lebensschicksale an der vollen Entfaltung seiner geistigen Kräfte gehindert. Der Vater des genialen Entdeckers des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, Robert Mayer, war ein sehr intelligenter Apotheker in Heilbronn, der viel experimentierte und chemisch-physikalische Untersuchungen anstellte, während die Mutter als eine geistig unbedeutende Frau geschildert wird.

Im Allgemeinen wird man — auch ohne sich nach weiteren und ohne Zweifel vielfach vorhandenen Beispielen dieser Art umzusehen — das Richtige treffen, wenn man annimmt, dass die Kinder in der Regel ein Gemisch aus den geistigen und Charaktereigenschaften der beiden

Eltern darstellen, und dass die Söhne im grofsen ganzen, wie man zu sagen pflegt und wie dieses ja auch die tägliche Erfahrung lehrt, mehr auf die Väter, die Töchter mehr auf die Mütter herauskommen. Doch hängt dieses von einer solchen Menge zufälliger Nebenumstände, wie Alter, Gesundheitszustand, geistige oder gemütliche Stimmung oder Erregung oder sonstige Zustände der beiden Erzeuger im Momente der Zeugung, Verlauf der Gravidität u. s. w. ab, dass sich allgemeine Regeln hierüber kaum aufstellen lassen. Daraus erklärt sich auch ohne Schwierigkeit, warum dieselben Eltern einer Reihe von Kindern das Leben geben können, welche unter einander nach körperlicher wie geistiger Anlage mitunter so grofse Verschiedenheit zeigen, obgleich ein sie gemeinsam verbindendes Band der allgemeinen Familienähnlichkeit selten zu verkennen ist. Je mehr übrigens unter zwei Eltern der eine Teil durch Kraft, Gesundheit, Lebensenergie, ausgeprägte Charakter- oder Geistes-Eigentümlichkeiten den andern überragt und beherrscht, um so mehr ist anzunehmen, dass, *ceteris paribus*, die Kinder in ihrer körperlichen und geistigen Organisation diesem Teile folgen werden. Die hiermit zusammenhängende Frage, warum gewisse Eigentümlichkeiten oder Anlagen der Eltern auf einzelne Kinder übergehen, auf andere nicht, ist nicht schwerer zu beantworten, als die Frage, warum gewisse Krankheits-Anlagen der Eltern oder eines der beiden Erzeuger in einzelnen Kindern wiederkehren, in andern nicht. Aus gleichen Zufälligkeiten oder aus dem verwischenden Einfluss der Kreuzung beantwortet sich die oft aufgeworfene Frage, warum geistig bedeutende Eltern nicht immer geistig bedeutende Kinder haben. Umgekehrt kann das plötzliche Auftreten von Genies in vorher unbekannten Familien zum

Teil wenigstens aus Atavismus oder Rückschlag erklärt werden. Wie leicht kann es z. B. vorkommen, dass eine geniale Anlage, sei es nun eine intellektuelle oder künstlerische, von einem Vater oder einer Mutter nicht auf die Kinder vererbt wird oder vielmehr nicht in ihnen zum Ausdruck kommt, weil der Einfluss der Gegenseite dieses nicht zulässt. Indessen schlummert die Anlage in latentem oder verborgenem Zustande in ihnen und ihren Kindern so lange weiter, bis sie in einem oder einigen derselben mit einer entsprechenden Anlage der Gegenseite zusammentrifft und nun Anlass oder Möglichkeit findet, sich in vollem Glanze zu entwickeln. Ähnliches gilt übrigens für alle der Vererbung unterworfenen Anlagen jeder Art.

Jedenfalls erstreckt sich die Macht der intellektuellen oder geistigen Vererbung nicht blofs auf sogen. grofse oder hervorragende Geister, sondern gleicherweise auf alle Menschen und hat zur notwendigen Folge, dass bei civilisierten oder im Fortschritt begriffenen Völkern eine stete, langsame Steigerung des geistigen Vermögens oder der geistigen Kräfte stattfinden muss, indem jede einzelne Generation von der ihr vorangegangenen eine durch Übung, Erfahrung, Erziehung und zufällige Erwerbung etwas gesteigerte geistige Anlage überkömmt und dabei gewissermafsen Zins auf Kapital, Zins auf Zins geschlagen wird, so dass die Erziehung selbst, eben in Folge der gesteigerten Anlage, auf der einen Seite ein immer leichteres Spiel bekommt, auf der andern Seite freilich bei gesteigerten Ansprüchen auch mehr zu leisten hat, als früher. Die Ursache für diese Steigerung des geistigen Vermögens kann auch hier wieder allein in dem Organ des Geistes oder in dem Gehirn gesucht werden, von welchem wir wissen, dass es durch an-

haltenden Gebrauch und Übung ebenso wächst, erstarkt und leistungsfähiger wird, wie jedes andre Organ unsres Körpers, und dass es die Kraft hat, die auf solche Weise erlangte gröfsere Anlage oder Leistungsfähigkeit weiterzuerben. Es könnten eine Menge von Beweisen für diesen Satz angeführt werden; wir wollen uns hier begnügen mit einem kurzen Hinweis auf die bekannten Resultate der interessanten Untersuchungen von Prof. Broca in Paris, welcher sich die Mühe genommen hat, nicht weniger als 384 Schädel aus Gräbern der alten Pariser Kirchhöfe auf ihren Rauminhalt zu untersuchen und denselben mit dem durchschnittlichen Rauminhalt der heutigen Pariser Schädel zu vergleichen. Er fand dabei, dass der mittlere Rauminhalt der Pariser Schädel im Laufe von ungefähr 6 bis 7 Jahrhunderten um nicht weniger als 35 Kubik-Centimeter zugenommen hat; und ferner, dass die aus Privatgräbern des 19. Jahrhunderts entnommenen Schädel (welche also Personen höherer Stände angehört haben) durchschnittlich einen um mehr als 80 Kubik-Centimeter gröfseren Rauminhalt besitzen, als die Schädel aus den gemeinschaftlichen Gruben, in denen nur Angehörige niederer Stände beerdigt werden. Dasselbe Resultat ergiebt auch eine generelle Vergleichung des Schädelraums bei den gebildeten und ungebildeten Klassen der Gesellschaft selbst, sowie des durchschnittlichen Schädelraums wilder und civilisierter Völker, so dass daraus mit Bestimmtheit gefolgert werden kann, dass die Gröfse des Gehirns unter dem Einfluss der Kultur generationen- oder klassen- oder völkerweise zunimmt. „Wir haben uns“, sagt Merten*), „diesen Vorgang so vor-

---

*) Die Vererbung von Krankheiten, Stuttgart 1879, S. 4.

zustellen, dass ein intelligenter, mit einem grofsen Gehirn versehener Mensch die Tendenz zur Anbildung eines gleich grofsen Gehirns auf seinen Nachkommen vererbt, und dass dieser, vermöge seines schon gröfseren Gehirns intelligenter geworden, wiederum eine um so bedeutendere Tendenz zur Gehirn-Vergröfserung auf seine Descendenz überträgt. Dass jedoch Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende dazu gehören, ehe diese Vergröfserungen des Gehirns zu messbaren werden, ist selbstverständlich“.

Aber jene Gehirn-Verbesserung bezieht sich nicht blofs, wie der soeben angeführte Autor anzunehmen scheint, auf die Gröfse oder Masse des Organs, welche, wie allgemein hier bemerkt werden mag, im Grofsen und Ganzen nur einen sehr unvollkommenen oder unzuverlässigen Mafsstab für geistiges Vermögen abgiebt, sondern ebenso und wahrscheinlich noch weit mehr auf dessen innere Organisation, namentlich auf die Bildung und Entwicklung der den eigentlichen Geistesthätigkeiten vorstehenden sogen. grauen Substanz, sowie auf die Steigerung der Anlage oder Kraft des Organs zur Aufnahme neuer Erfahrungen oder der Funktions-Fähigkeit überhaupt. Der berühmte englische Philosoph Herbert Spencer, welcher ja zuerst den kühnen und fruchtbaren Gedanken aussprach, dass unsre gesamten geistigen Vermögen nur aus einer allmählichen Steigerung und Summierung zahlloser psychischer, durch Wirkung und Gegenwirkung hervorgebrachter Prozesse, von der untersten Stufe der Empfindungsfähigkeit anfangend, hervorgegangen seien und sich bis zu ihrer jetzigen Höhe entwickelt haben mögen, nennt das menschliche Gehirn ein organisiertes Register von unendlich zahlreichen Erfahrungen, die während der Entwicklung des Lebens oder vielmehr während der

Entwicklung jener langen Reihe von Organismen aufgenommen wurden, durch deren Aufeinanderfolge der menschliche Organismus nach und nach erreicht worden ist. Die Wirkungen der gleichmäfsigsten und häufigsten dieser Erscheinungen sind nach ihm allmählich vererbt worden und sind, Kapital und Zinsen, langsam bis zu der hohen Intelligenz gestiegen, welche jetzt in dem Gehirn des menschlichen Kindes „latent" ist, d. h. im verborgenen oder unentwickelten Zustande der Eindrücke harrt, welche dasselbe zu seiner vollen Ausbildung zu bringen bestimmt sind. Es ist derselbe grofsartige Gedanke stufenweiser Erwerbung, Vererbung und Entwicklung, welcher die ganze Descendenzlehre beherrscht, und welcher hier auf das geistige Leben angewendet wird. Wie die Lehre der Entwicklung, von der Urzelle anfangend, das gesamte Wesen des Menschen von der Wechselwirkung des Organismus und seiner Umgebung während unermesslicher Zeiträume ableitet, so lässt diese geistvolle Theorie auch den menschlichen Verstand selber als ein Resultat der Wechselwirkung des Organismus und seiner Umgebung während kosmischer Zeitstufen erscheinen. „So kommt es", resumiert Tyndall in seiner ausgezeichneten Rede über Religion und Wissenschaft (1874), in Übereinstimmung mit Spencer das Facit dieser Theorie, „so kommt es, dass der Europäer zwischen 30 und 40 Kubikzoll Gehirn mehr erbt, als der Papua, daher kommt es, dass Fähigkeiten, wie die der Musik, die bei manchen niederen Rassen kaum existiert, bei den höheren mit der Geburt vererbt werden — kurz, dass aus Wilden, die nicht imstande sind, bis zur Zahl ihrer Finger zu zählen, und die nur eine Haupt- und Zeitwörter enthaltende Sprache reden, schliesslich unsre Newtons und Shakespeares entstehen."

Auch jene angebornen Ideen oder Denkformen oder Denkregeln, von denen unsre spekulativen Philosophen so viel zu reden wissen und von denen sie behaupten, dass sie unserm Geiste apriorisch, d. h. vor aller Erfahrung und unabhängig von derselben eingepflanzt seien — wie z. B. die sogen. Kant'schen Kategorien, — müssen als Resultat der geistigen Vererbung und jener unaufhörlichen Wechselwirkung angesehen werden, welche der menschliche Verstand seit undenklicher Zeit mit der Aussenwelt unterhalten hat. Durch die millionenfache Wiederholung derselben Eindrücke, welche von jedem lebenden Wesen in jedem Augenblicke seines wachen Lebens empfunden werden und welche durch absolut beständige und allgemeine Beziehungen zwischen Subjekt und Objekt hervorgerufen sind, muss notwendig nach und nach eine Art geistiger Gewöhnung oder Disposition des Gehirns, in bestimmter Art thätig zu sein, erzeugt werden — eine Disposition oder Thätigkeit, welche zuletzt so automatisch wird, dass sie den Anschein einer von aller Erfahrung unabhängigen Angeborenheit erweckt. Oder — mit andern Worten — es muss zuletzt ein bestimmter Zustand des Gehirns und seiner Funktionsweise erzeugt werden, der als das letzte Resultat fortgesetzter Entwicklung, Vererbung und Erfahrung des ganzen Menschengeschlechts erscheint. So kann allerdings der einzelne Mensch von diesen ihm überkommenen Formen des Denkens oder der Anschauung unmöglich sich frei machen, da er sie mit der Organisation seines Gehirns selbst übernommen hat; aber dennoch sind diese Formen nicht apriorisch im Sinne der theoretischen Philosophie, d. h. nicht vor aller Erfahrung, sondern nur apriorisch insoweit, als sie der Erfahrung des Einzelnen vorangehen. Mit noch andern

Worten: Die angenommene Apriorität der Denkformen ist wahr für den einzelnen Menschen, aber unwahr für das Geschlecht! Kant und seine Nachfolger haben den grofsen und zu zahllosen Irrtümern Anlass gebenden Fehler begangen, dass sie den menschlichen Geist nur in seiner vollendeten Entwicklung und nicht in seiner Entwicklung selbst betrachteten; sie nahmen die Gesetze des Denkens als fertige Thatsachen hin, statt ihre Entstehung zu ergründen und namentlich die Rolle der Erblichkeit bei Entstehung der Denkformen in Betracht zu ziehen. „Begriffe vor aller Erfahrung", sagt A. Wiessner*), „auf keinen Grund zurückführbare Formen unsres Auffassens, kann es ebensowenig geben, wie Wirkungen ohne Ursachen. Dass wir uns nicht erinnern, wie wir zu den Begriffen von Zeit, Raum und Kausalität gekommen sind, liegt nur darin, dass jener Erwerb der Epoche unsrer Bewusstseins-Bildung angehört — nur die Genesis des Erwerbs ist in unsrer Erinnerung erloschen."

Die von Kant und seinen Nachfolgern angenommene Apriorität oder Voraussetzungslosigkeit gewisser Grundbegriffe des Denkens kann sehr gut mit der ehemaligen und jetzt gänzlich verlassenen Präformationstheorie der sogen. Evolutionisten in den organischen Naturwissenschaften verglichen werden. Denn hier wie dort wird ein ursprünglich Fertiges und Feststehendes als vorhanden angenommen, während in Wirklichkeit nur eine jedesmalige, durch die Vorgänge der Vergangenheit bestimmte Entwicklung oder Neubildung aus den Urelementen stattfindet. Daher die Theorie der sogen. Epigenese oder Nachbildung (Nach-

---

*) Das Atom, 1875, S. 23.

zeugung) diejenige der Präformation und der damit verbundenen Evolution (Auswicklung) nunmehr vollständig abgelöst hat. Da nun aber Mechanismus und Logik das nämliche sind, und da die Vernunft in der Natur auch die Vernunft des Denkens ist, so ist leicht zu begreifen, dass ganz dasselbe Verhältnis auch für die Entstehung der Denkformen und des Denkens selbst mafsgebend sein muss.

Übrigens dürften, wie es dem Verfasser scheint, die Denkformen von Raum und Zeit auch schon in der räumlichen Ausdehnung des Denkorgans und in dem zeitlichen Geschehen der Gehirnprozesse begründet sein, so dass es schon darum unserem Geiste unmöglich ist, sich in der Vorstellung von diesen Schranken frei zu machen, während selbstverständlich das Gesamt-Dasein als solches diese Schranken nicht zu kennen braucht.

Nach allem diesem halten wir uns für berechtigt, das Denkgesetz geradeso wie das Moralgesetz für ein Naturgesetz und als Folge naturgesetzlicher oder naturgeschichtlicher Entwicklung zu erklären. Die menschliche Vernunft oder Geistesthätigkeit ist nur der Spiegel, der das All zurückwirft, und das letzte Resultat jener bereits geschilderten Wechselwirkung zwischen dem Organismus und seiner Umgebung während kosmischer Zeiträume, in ununterbrochenem Zusammenhang gehalten durch das grofse Gesetz der geistigen Vererbung.

Es braucht nach allem Gesagten wohl kaum ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dass hiermit oder mit dem Gesetz der intellektuellen Vererbung zugleich Anlass und Gelegenheit für einen endlosen geistigen Fortschritt der Menschheit gegeben ist, indem jede einzelne Generation die von ihr gemachten geistigen Erfahrungen, Erwerbungen oder

die von ihr gewonnenen seelischen Fertigkeiten, Fähigkeiten u. s. w. gewissermafsen in der Organisation ihres Gehirns festlegt und durch Vererbung dieses so modifizierten oder in seiner Leistungsfähigkeit gesteigerten Organs ein mehr und mehr befähigtes, zu stets höherer geistiger und moralischer Entwicklung neigendes Geschlecht hervorbringt. Es vermehrt auf diese Weise die Vererbung die Intelligenz in jedem einzelnen Geschlecht und befähigt dieselbe zu neuen Entwicklungen auf dem Wege der allmählichen Ansammlung von Denkfertigkeiten und Denkfähigkeiten.

„Der Urmensch“, sagt Ribot in dieser Beziehung*) ebenso schön als wahr, „ohne Wissen und allgemeine Vorstellungen, dem endlosen Sturme seiner Begierden und seiner Triebe hingegeben, welche nichts als die in ihm entfesselten Naturkräfte waren, hat sich nur langsam zu seinem Ideale erhoben. Kunst, Dichtung, Wissenschaft, Sittlichkeit, alle diese erhabensten Offenbarungen des Menschengeistes, sind gleichsam eine zerbrechliche und kostbare, spät entsprossne und durch die lange Arbeit zahlloser Geschlechter befruchtete Pflanze; — — das Ideal hat sich nicht auf einmal und im ganzen enthüllt; es entschleierte sich ganz allmählich. — — Und auf diesem langsamen Eroberungszuge versucht die Menschheit alles abzustreifen, was ihr von Niedrigem noch anklebt, jene Urtriebe, die wohl noch ein Flecken von den ersten Antrieben sind, jeden Augenblick wieder zum Vorschein kommen, unzerstörbar, wenn auch schwächer und schwächer, um uns nicht an einen Sündenfall, sondern an den niedrigen Zustand zu erinnern, von dem wir ausgingen“.

---

*) A. a. O., S. 390.

So und auf diese Weise gehen Erblichkeit und Entwicklung Hand in Hand, um nach stets höheren Zielen zu streben. Entwicklung oder Veränderung ohne Erblichkeit würde alles dem Zufall überlassen und ein heilloses Chaos zur Folge haben. Erblichkeit ohne Entwicklung würde eine endlose Einförmigkeit erzeugen. In der Entwicklung mit Erblichkeit dagegen begegnen wir einem Gesetz, welches Leben, Bewegung, Abwechslung und Fortschritt zur notwendigen Folge hat — also gerade dasjenige, was wir in Wirklichkeit innerhalb des Kulturfortschritts vor uns sehen. Wehe jedem Volke, welches diesen natürlichen Entwicklungs- und Fortschrittsprozess gewaltsam unterbricht! Man denke an das unglückliche Spanien, welches seine geistige und politische Entartung gröfstenteils dem Umstande verdankt, dass durch die langdauernden Verfolgungen der Inquisition gerade die besten Geister und Denker fortwährend gewaltsam eliminiert wurden, und dass damit die natürliche Entwicklung und Weiterbildung geistigen Lebens durch Erwerbung und Vererbung unmöglich gemacht wurde. Aber man wahre sich auch denjenigen gegenüber, welche nicht einsehen oder nicht einsehen wollen, dass und welche schöpferische Kraft in diesem natürlichen, von der Vererbung erworbener Fähigkeiten gestützten Entwicklungsgang liegt, und welche zwar nicht durch Gewaltmafsregeln, aber doch durch ihr wissenschaftliches Ansehen demselben und damit dem ewigen geistigen Fortschritt der Menschheit einen Damm entgegensetzen wollen! Niemand — und sei er in der Wissenschaft noch so hoch gestiegen — kann zum voraus sagen, was wir in der Zukunft wissen können, und was wir nicht wissen oder können werden. „Wer," sagt Arago, „mit Ausnahme der rein mathematischen Wissen-

schaften, das Wort unmöglich ausspricht, ermangelt aller Vorsicht und Klugheit.“ Wenn in der Diluvialzeit einer der damals lebenden Menschen erklärt hätte, man würde niemals dahin kommen, die Grenzen der Erde kennen zu lernen oder das Wesen des Blitzes und Donners zu ergründen oder den Ursprung der Winde zu erforschen, so würde eine solche Behauptung für die damalige Zeit gerade soviel Berechtigung gehabt haben, wie diejenige eines Forschers der Gegenwart, man würde niemals dahin kommen, das Verhältnis von Stoff und Kraft oder die Entstehung des Bewusstseins aus materiellen Bedingungen zu erkennen. Oder wenn — um möglichst nahe liegende Beispiele zu greifen — im Anfange dieses Jahrhunderts, also vor nur 70 oder 80 Jahren, irgend Jemand erklärt haben würde, wir würden gegen das Ende oder in der zweiten Hälfte desselben die ganze Erde mit Eisenbahnen und Dampfschiffen befahren, oder wir würden mit Hilfe des Telegraphen in wenigen Augenblicken einen Weltteil mit dem andern sprechen lassen; oder wir würden mit Hilfe der Spektral-Analyse erfahren, welche Stoffe in der Sonne oder in den entferntesten Fixsternen und Urnebeln verbrennen; oder wir würden Aufklärung darüber gewinnen, wie und auf welche Weise die Organismenwelt der Erde und schliefslich der weltbeherrschende Mensch selbst mit allen seinen enormen Kräften und Fähigkeiten nach und nach in sehr langen Zeiträumen entstanden sei; oder wir würden in den Stand gesetzt werden, die Geschwindigkeit des Gedankens zu messen oder mit Hilfe des Phonographen längst gesprochene Worte von neuem ertönen zu lassen; oder wir würden mit Hilfe des Sonnenlichtes getreue Abbilder von Personen und Gegenständen in wenigen Augen-

blicken herstellen; oder wir würden auf weite Entfernungen durch die Hilfe einer Schnur mit einander reden oder mit Hilfe zusammengepresster Luft die höchsten Gebirgsketten durchbohren u. s. w., so würde man ihn wohl für einen Narren erklärt und bei Fortdauer seiner Narrheit in ein Irrenhaus gesteckt haben. Ebensowenig aber, wie dieses damals möglich oder denkbar war, ebensowenig kann heutzutage jemand dem menschlichen Wissen und Können bestimmte Grenzen anweisen und sich unterfangen zu sagen: Bis hierher und nicht weiter! Im Gegenteil kann kein Mensch, auf theoretische Gründe gestützt, vorauswissen, was wir noch an der Hand des Gesetzes der Erwerbung und Vererbung auf der Leiter des geistigen, moralischen und materiellen Fortschritts zu erreichen bestimmt sind. Jedenfalls ist soviel gewiss, dass durch jenes Gesetz eine geradezu endlose oder doch in keiner Weise zum voraus berechenbare Gelegenheit zum geistigen, wie materiellen Fortschritt gegeben ist. Fast alle grofsen und schwierigen Erkenntnis-Probleme galten, wie Häckel bemerkt, den meisten oder allen Zeitgenossen so lange für unlösbar, so lange jeder Weg zur Erkenntnis verschlossen schien, bis endlich der bahnbrechende Genius auftrat, dessen klares Auge den richtigen, bisher verborgenen Weg der Erkenntnis entdeckte. Also lasse sich der moderne Kulturmensch durch solche Rufe voreiliger Grenzwächter der Wissenschaft nicht entmutigen, sondern strebe mutig und unbeirrt der Sonne der Wahrheit, dem Siege des Lichtes entgegen! Kein Ziel sei ihm zu hoch, kein Licht zu blendend, keine Anstrengung zu grofs. Ein einziger Blick auf das gänzlich veränderte Wesen, welches aus ihm selbst oder seinem Geschlecht im Laufe der Jahrtausende geworden ist, oder ein Vergleich

zwischen jenem rohen und tierischen Urbild der Menschheit, welches, dem rohesten Aberglauben ergeben und in steter Angst vor den Übermächten der Natur, mit den Tieren des Waldes um seine armselige Existenz rang — und dem Kulturmenschen der Gegenwart, welcher die Erde beherrscht und mit seinem Gedanken die fernsten Räume des Himmels ausmisst, muss genügen, um ihn bei keiner Anstrengung oder Aussicht verzweifeln zu lassen, und ihn veranlassen, statt des ganz mit Unrecht berühmt gewordenen „*Ignorabimus*“ das „*Sciemus*“ oder das Häckel'sche „*Impavidi progrediamur*“ auf seine Fahne zu schreiben. Und zwar alles dieses um so mehr, als ja die Zeit der kulturellen Entwicklung des Menschengeschlechts im Vergleich mit der hinter uns liegenden kulturlosen oder vorhistorischen Zeit eine sehr kurze, nur über einige Jahrtausende sich erstreckende ist und wir daraus wohl mit grofser Wahrscheinlichkeit schliessen dürfen, dass das Menschengeschlecht als solches bezüglich seiner geistigen Entwicklung noch in den frühesten Anfängen sich bewegt und bestimmt sein dürfte, im Laufe der in unermesslicher Weite sich vor uns dehnenden Zukunft Ziele zu erreichen, an welche der menschliche Geist zur Zeit noch nicht im Traume zu denken wagt.*)

Allerdings ist der Fortschritt als solcher und im Lichte der Geschichte nicht so leicht zu begreifen, wie dieses dem blofsen Wortlaute nach scheinen mag. Fortschritte wechseln in der Geschichte bekanntlich mit so grofsen Rückschritten,

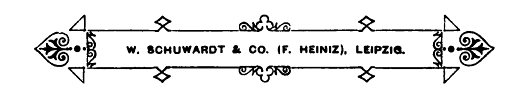
---

*) Ausführlicheres über das Du Bois-Reymond'sche *Ignorabimus* und die damit zusammenhängende „Bewusstseinsfrage“, welche so vielen Staub in der Presse aufgerührt hat, findet sich in des Verfassers Buch: „Physiologische Bilder“, II. Teil, S. 190 u. flgde.

dass nicht wenige Gelehrte sich nicht gescheut haben, die Existenz des Fortschritts überhaupt zu leugnen. Auch die Vererbung selbst führt durchaus nicht immer — wie dieses nach dem bisher Gesagten fälschlicherweise angenommen werden könnte — zum Fortschritt, sondern ebensowohl zum Rückschritt oder Stillstand, oder kann dazu führen, wie dieses ja bereits bei Besprechung des moralischen Fortschritts Erwähnung fand. Namentlich setzen die Denkweisen oder Vorstellungs-Anlagen, welche durch eine mehr als tausendjährige Priester-Erziehung und Priester-Herrschaft in den Köpfen so vieler Menschen erzeugt und durch Vererbung, wie es scheint, bleibend geworden sind, den Fortschritten einer wissenschaftlichen Weltanschauung und dem Durchbruch einer besseren Erkenntnis einen Widerstand entgegen, der mitunter den Eindruck vollständiger Unbesiegbarkeit macht. Aber dieser scheinbare Widerspruch verschwindet, sobald wir die Geschichte menschlicher Kultur- und Geistes-Entwicklung nicht als eine einfache Reihe, wobei immer das relativ Höhere auf das relativ Niedere folgt, sondern als eine komplizierte Zusammensetzung aus vielen solchen Reihen betrachten. Die allgemeine Leugnung des Fortschritts beruht auf demselben Missverständnis, welchem die Descendenz-Theorie oder die Entwicklungslehre der Organismen so oft anheimgefallen ist und fortwährend anheimfällt — dem Missverständnis nämlich, dass Entwicklung und Fortschritt eine gerade und einfache, von jedem einzelnen Punkte aus leicht übersehbare Reihe oder Stufenfolge darstellen müssten. Dieses ist aber so wenig der Fall, dass vielmehr eine ganze Anzahl neben einander fortlaufender Reihen existiert, von denen sich eine über die andere erhebt, ähnlich wie die neben und übereinander emporstreben-

den Äste oder Zweige eines Baumes. Man hat, um jenes Verhältnis von Rückschritt und Fortschritt auszudrücken, den letzteren unter dem Bild einer allmählich oder langsam sich erhebenden Spirallinie oder einer in geneigter Ebene aufwärts steigenden Zickzack-Linie darzustellen versucht; aber weit besser dürfte das Bild eines Baumes, — wobei die aufwärts strebenden Seitenäste zwar an einer viel tieferen Stelle des Stammes ansetzen, als dort, wohin die Spitzen tiefer gelegener Äste reichen, aber schliesslich mit ihren höchsten Spitzen sich weit über jene erheben — geeignet sein, die mannigfachen Sonderbarkeiten und Unregelmäfsigkeiten im allgemeinen Gange des Fortschritts zu versinnbildlichen. Freilich ist nicht zu verkennen, dass auf diese Weise der Fortschritt im grofsen und ganzen nur sehr langsam vor sich geht; namentlich wenn wir uns beigehen lassen, den Fortschritt der Geschichte und des Geschlechts an der kurzen Spanne unsres eignen menschlichen Daseins zu messen. Aber was bedeutet der Begriff Zeit im ewigen Lauf der Natur und Geschichte? Der Einzelne ist diesem Laufe gegenüber nichts, das Geschlecht alles; und Geschichte wie Natur bezeichnen jeden ihrer Schritte nach vorwärts, auch den kleinsten, mit unzähligen Leichenhügeln. Der einzelne Mensch geizt mit der Minute, weil er sein Ende stündlich und täglich vor sich sieht, aber im Gange der Weltentwicklung sind Millionen Jahre nicht mehr, als für uns ein Tag, eine Stunde, eine Minute, eine Sekunde. Wir kommen und gehen, wie Eintagsfliegen; der Weltgeist aber rauscht von Ewigkeiten zu Ewigkeiten und kennt weder Ende, noch Anfang. Wir aber, die wir Anfang und Ende kennen, sollen uns die Mühe nicht verdriefsen lassen, das kleine Fetzchen der

Ewigkeit oder Unendlichkeit, das wir mit unsern Sinnen und unserm Denken zu umfassen imstande sind, nach Kräften kennen zu lernen. Darum diese Untersuchung über eine der wichtigsten Erscheinungen der biologischen Wissenschaft!


W. SCHUWARDT & CO. (F. HEINIZ), LEIPZIG.

Der

Fortschritt in Natur und Geschichte

im Lichte der Darwin'schen Theorie.

Ein Vortrag,

gehalten in der Sonntags-Sitzung des Freien Deutschen Hochstifts in Frankfurt a. M.

von

Prof. Ludwig Büchner,

Verfasser von „Kraft und Stoff", „Die Darwin'sche Theorie in sechs Vorlesungen" u. s. w. u. s. w.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1884.

„Es scheint mir gewiß, daß, wenn wir unsre Watt's und Morse's auf das moralische Gebiet übertragen, es die Lehre vom Fortschritt sein wird, welche jenen Blitz und jenen Dampf darstellt, mittelst deren wir ein großes elektrisches und Bewegungs-System der Moral, der Erziehung, der Philosophie und der Religion in das Leben rufen werden."

Wallace Wood.

K. Hofbuchdruckerei Zu Guttenberg. Carl Grüninger. Stuttgart.

Vorwort.

Die Fortschrittsfrage ist bereits so oft und nach verschiedenen Seiten hin erörtert worden, daß Verfasser nicht gewagt haben würde, den von ihm über diesen Gegenstand gehaltenen, im Wesentlichen an die in seiner Schrift über die Darwin'sche Theorie (vierte Vorlesung), sowie in seinem Aufsatz über den Fortschritt des Lebens in „Aus Natur und Wissenschaft" (S. 299) gegebenen Ausführungen anlehnenden Vortrag in erweiterter und vervollständigter Gestalt vor ein größeres Publikum zu bringen, wenn es ihm nicht geschienen hätte, daß die von Darwin neubegründete Entwicklungstheorie und die dadurch hervorgerufenen Forschungen in die Beurtheilung dieser wichtigen Frage Gesichtspunkte hineingetragen haben, welche bis jetzt nicht in dem ihnen zukommenden Maße verwerthet worden sind. Namentlich ist die so nahe liegende Parallelisirung des Fortschritts in der Natur mit demjenigen in der Geschichte unsres Wissens nur wenig versucht, und ist die ganze, bisher übliche Behandlung der Frage weit mehr von moralischen, als von eigentlich wissenschaftlichen und die Thatsachen in Rechnung ziehenden Standpunkten aus in Angriff genommen worden. Auch verliert sich in der Mehrzahl der uns bekannt gewordenen Schriften über den Gegenstand

die eigentliche Frage, auf die es ankommt, unter einer Fluth nebensächlicher oder auf andre Gegenstände überspringender Bemerkungen. Verfasser muß es der Beurtheilung des gebildeten Publikums überlassen, ob er in seiner eigenen Behandlung der Frage das Richtige getroffen hat, und ob es ihm gelungen ist, durch seine Ausführungen den für das ideale Streben und Bewußtsein der gebildeten Menschheit so wohlthuenden Glauben an ein Gesetz oder an ein Bestehen fortschreitender Entwicklung, wenn auch in gegenüber früheren Anschauungen wesentlich modifizirter Gestalt, in überzeugender und bloße Schönrednerei verschmähender Weise zu stützen oder zu beleben.

Darmstadt, im Juni 1884.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Die Frage nach dem Fortschritt oder die Frage, ob die Thatsachen der Natur und Geschichte es erlauben anzunehmen, daß in der Vergangenheit der Erde und der Menschheit ein Gesetz aufsteigenden Voranschreitens oder stetiger Vervollkommnung in körperlicher, wie in geistiger Beziehung vorhanden oder nachweisbar sei, ist wesentlich eine solche der Neuzeit und hat erst durch die großen wissenschaftlichen Errungenschaften unsres Jahrhunderts gewissermaßen Fleisch und Blut bekommen. Denn bei den Philosophen des Alterthums, z. B. bei Empedokles (dem Urvater der Darwin'schen Theorie) oder Epikur, begegnen wir nur sehr allgemeinen und unbestimmten Andeutungen dieser Art; und wenn Lukrezius Carus in seinem berühmten Lehrgedicht über die Natur der Dinge den allmäligen Entwicklungsgang der Menschheit aus dem Zustand thierischer Wildheit oder Rohheit zu Bildung und Gesittung auch sehr richtig schildert, so knüpft er daran doch keinerlei Betrachtung über den Fortschritt im Allgemeinen, sondern scheint im Gegentheil — nach den Schlußworten des fünften Gesangs zu schließen — anzunehmen, daß zu seiner Zeit die Menschheit die „erhabenen Höhen vollendeter Kunst und Erkenntniß" bereits erreicht habe. Auch widerspricht die bekannte Mythe des klassischen Alterthums von der Aufeinanderfolge des goldnen, silbernen, ehernen und eisernen Zeitalters gradezu der Fortschrittsidee, und das Nämliche gilt von der jüdisch-christlichen Mythe von dem verlornen Paradies. Auch das Christenthum selbst weiß Nichts von einem irdischen Fortschritt; und die Zeit seiner höchsten Blüthe oder das Mittelalter konnte eine solche Lehre um so weniger aufkommen lassen,

als die Vergleichung der damaligen Gegenwart mit der Blüthe des klassischen Alterthums für die erstere allzu ungünstig ausfallen mußte. Erst das Zeitalter der die Geschichte der Vergangenheit immer weiter nach Rückwärts verfolgenden Wissenschaft war überhaupt im Stande, den Glauben oder Gedanken eines allgemeinen, wenn auch vielfach unterbrochenen Fortschritts aufleben zu lassen. Seitdem haben sich beinahe alle denkenden Geister mehr oder weniger mit diesem wichtigen Problem beschäftigt und sind dabei zu sehr verschiedenen Resultaten gekommen. Es gibt viele begeisterte und überzeugte Anhänger des Fortschritts; es fehlt aber andrerseits auch nicht an Solchen, welche denselben vollständig leugnen zu müssen glauben. Es gibt auch eine Mittelpartei, welche den Fortschritt nur in gewissen Dingen oder Richtungen leugnet, in andern dagegen zugibt.

Die Wahrheit liegt, wie in allen menschlichen Dingen, in der Mitte und ist nicht allzu schwer zu erkennen. Nur hat bisher der eigentliche Schlüssel zur Lösung des großen Räthsels gefehlt. Dieser Schlüssel ist heutzutage gefunden oder, wenn er vielleicht schon vorher von Einzelnen gefunden war, wenigstens allgemeiner bekannt geworden, und zwar nicht zum Wenigsten durch den Einfluß der berühmten Darwin'schen Theorie über die Entstehung der Lebewesen und durch die genauere Erkenntniß der Gesetze, welche den Entwicklungsgang der untergegangenen Organismenwelt geregelt haben — Gesetze, welche denjenigen der lebenden Organismenwelt auch heute noch regeln.

Die von Darwin gelieferte Aufklärung erscheint um so wichtiger, als grade auf dem Gebiete der Naturwissenschaft oder in der Geschichte der Erde und der untergegangenen Organismenwelt jene Gegensätze oder gegentheiligen Meinungen bis jetzt am schroffsten hervorgetreten sind. Auf der einen Seite steht eine Anzahl von Gelehrten, welche jeden wirklichen Fortschritt auf diesem Gebiete ableugnen und nur ein ewiges Auf und Ab, einen unaufhörlichen Formenwechsel gelten lassen wollen. Bald, so sagen sie, bemerkt man einen Fortschritt, bald einen Rückschritt, bald einen Stillstand, aber im großen Ganzen kehrt Alles wieder zu

seinem Anfang oder Ursprung zurück, und die Ansicht von einem ewigen, stetig voran oder aufwärts strebenden Fortschritt in der Geschichte der Bildung der Erde und ihrer Bewohner ist nichts als ein „wohlwollender Traum, der durch Nichts bestätigt wird“. (Mohr.)

Dem gegenüber steht und stand eine andere, entgegengesetzte Meinung, welche die Ansicht verficht, daß die Geschichte der Erde und ihrer Bewohner eine aufsteigende Entwicklung in regelmäßiger Aufeinanderfolge erkennen lasse, allenfalls mit dem Seeschwamm oder den niedrigsten Pflanzenformen oder auch mit dem organischen Ur-Element, der formlosen Zelle beginnend und mit dem höchsten organischen Wesen oder dem Menschen endend, und zwar durch alle geologischen Zeitalter hindurch. Namentlich hat die ältere Naturphilosophie, welche sich mehr mit Spekulationen, als mit Thatsachen befaßte, dieser, gewisse Bedürfnisse des Gemüths befriedigenden Theorie ihr Interesse zugewendet und Eingang zu verschaffen gesucht. Auch die Namen der berühmten Naturforscher Lamarck, Bonnet, de Blainville sind mit der Geschichte dieser Ansicht verknüpft.

Eine Vermittlung zwischen diesen beiden, einander so schroff gegenüberstehenden Anschauungen oder Richtungen war nicht möglich, so lange die zu Grunde liegenden Thatsachen nicht besser bekannt waren, und so lange namentlich jener Schlüssel zur Erklärung des Geheimnisses der Umwandlung der organischen Wesen nicht gefunden war, den Darwin und seine berühmte Theorie geliefert hat. Er war es, welcher die erste natürliche und haltbare Erklärung über die eigentlichen Ursachen jener geheimnißvollen Umwandlung aufgestellt und den alten Begriff von der Unveränderlichkeit der Art, der allen früheren Vorstellungen zu Grunde lag, definitiv gestürzt hat. Gestürzt war damit auch die alte Schöpfungs-Hypothese, welche seit Cuvier unumschränkt geherrscht und jeden philosophischen Fortschritt auf diesem Gebiet unmöglich gemacht hatte. Zwar ist es eine ganz falsche, wenn auch vielverbreitete Meinung, daß Darwin der Vater der Entwicklungstheorie überhaupt sei. Diese ist viel älter und schon

von Lamarck, Geoffroy=St.=Hilaire u. s. w., sowie von der naturphilosophischen Schule gelehrt worden. Ja, schon bei den griechischen und römischen Philosophen, namentlich einem Empedokles oder Lukrezius Carus, findet man den (freilich sehr nahe liegenden) Grundgedanken der Theorie deutlich ausgesprochen. Und Darwin selbst ist im Stande, in der Einleitung seiner berühmten Schrift über die Entstehung der Arten eine ganze Reihe von Schriftstellern namhaft zu machen, welche ihm in dem Aussprechen des Grundgedankens der Entwicklungstheorie mehr oder weniger nahe vorangegangen sind.

Allerdings steht Darwin mit unserm Thema insofern nicht in unmittelbarem Zusammenhang, als er keineswegs die Absicht hatte, den Fortschritt der organischen Welt nachzuweisen. Im Gegentheil sucht er die Ursachen des Rückschritts ebensowohl klar zu machen, wie diejenigen des Fortschritts. Ihm kam es nur darauf an, zu zeigen, durch welche Einflüsse die Umwandlung der organischen Wesen und die Entstehung neuer Arten vermittelt werde, und es war ihm zunächst gleichgültig, ob dabei ein Vor= oder Rückschritt stattfand. War das erstere der Fall, so war dieses gewissermaßen nur ein Nebenverdienst der von ihm enthüllten Vorgänge, welches aber mit der Sache selbst nichts zu thun hatte. Auch liegt es durchaus nicht im Wesen seiner Theorie, daß sie immer zum Fortschritt führen muß; sie kann ebensowohl zum Rückschritt im Einzelnen wie im Ganzen führen, wofür Darwin eine nicht geringe Anzahl schlagender Beispiele aufzuführen weiß.

In der That begegnet man, wenn man die organische Erdgeschichte im Großen und Ganzen überblickt, einer nicht geringen Anzahl von Erscheinungen oder Thatsachen, welche durchaus nicht für einen regelmäßigen Fortschritt sprechen, sondern welche im Gegentheil ebensowohl auf Rückschritt, wie auf Stillstand deuten. Diese Erscheinungen sind denn auch von den Gegnern der Fortschrittstheorie, unter denen in Deutschland namentlich F. Mohr*

* F. Mohr: Geschichte der Erde. Zweite Aufl. Bonn. 1875.

und O. Volger* sich bekannt gemacht haben, genügend hervorgehoben worden.

Schon in den allerunterſten, verſteinerungsführenden Erdſchichten — ſo ſagen jene Gegner — findet man Vertreter aller großen Hauptklaſſen der organiſchen Welt, wie Pflanzen, Urthiere, Strahlthiere, Weichthiere, Gliederthiere, Wirbelthiere beiſammen oder nebeneinander, während doch, wenn die Fortſchrittsdoktrin richtig wäre, ſich überall das Vollkommnere erſt aus dem Unvollkommneren hätte entwickeln müſſen — alſo die Thiere aus den Pflanzen, die Weichthiere aus den Urthieren, die Gliederthiere aus den Weichthieren, die Wirbelthiere aus den Gliederthieren, die Kriechthiere aus den Fiſchen, die Vögel und Säugethiere aus den Kriechthieren u. ſ. w. Auch begegnet man dabei mitunter bereits ſehr ausgebildeten Zuſtänden oder hoch organiſirten Formen, w. z. B. bei den Meerespflanzen, welche zum Theil die höchſten Bildungsſtufen ihrer allerdings an ſich unvollkommnen Familien repräſentiren.

Zweitens kann man eine ganze Anzahl von Organismen namhaft machen, welche heute noch grade ſo beſchaffen ſind, wie zur Zeit ihres erſten Anfangs. Namentlich gilt dieſes von den niederſten Meeresbewohnern, wie Algen, Schwämme, Wurzelfüßer, Foraminiferen, gewiſſe Muſchelarten u. ſ. w., welche ſich im Laufe ungeheurer, geologiſcher Zeiträume ſo gut wie gar nicht verändert haben und zum Theil von ihren heute lebenden Verwandten kaum oder gar nicht unterſchieden werden können. So iſt das älteſte uns bekannte Weichthier Lingula oder Entenmuſchel (eine Gattung der ſog. Brachiopoden), eine Muſchelart, welche in allen Erdſchichten gefunden wird und welche noch heute in den wärmeren Meeren in ganz unveränderter Weiſe fortlebt, ohne daß ſie Zweige abgibt. Gleiches oder Aehnliches gilt von den Gattungen Discina, Crania und einigen andern. Ueberhaupt dürften die älteſten, uns bekannten Brachiopoden- oder Armfüßlerarten (zweiklappige Meeresmuſcheln von eigen-

* O. Volger: Erde und Ewigkeit. Frankfurt a. M. 1857.

thümlich symmetrischer Form) den heute lebenden schon in allen wesentlichen Beziehungen gleichgestanden haben, nur mit dem Unterschied, daß sie in den früheren Schöpfungsperioden einen weit größeren Artenreichthum und eine heute bei ihnen nicht gekannte Formenmannigfaltigkeit entwickelten. Auch unter den sog. Cephalopoden oder Kopffüßern, welche an der Spitze der fossilen Weichthierwelt stehen, sowohl durch Verbreitung, wie durch Höhe der Organisation, hat sich die Familie der sog. Nautiliden von der ältesten oder paläolithischen Zeit bis in die Gegenwart unverändert erhalten, und Aehnliches kann von einer Anzahl weiterer Meeresbewohner aus jener Zeit mit Leichtigkeit nachgewiesen werden. Sogar unter den niedrigsten Repräsentanten der großen Wirbelthierreihe oder den Fischen begegnen wir bei den sog. Knorpel- und Schmelzfischen solchen Dauertypen, wenigstens für gewisse Zeiträume der Erdgeschichte, während welcher jene Typen stets dieselben blieben, indeß Alles um sie her sich änderte. So hat man eine Gruppe dieser Fische, welche jetzt noch durch eine in Australien lebende Art (Cestracion Philippi) repräsentirt wird, mit Hülfe ihrer charakteristischen Zähne und Flossen durch alle geologischen Zeitalter (mit Ausnahme des kainozoischen) hindurch verfolgt, während andrerseits die gewöhnlichen Haie unsrer heutigen Meere bis in das mesozoische Zeitalter hinaufsteigen, in dem paläozoischen aber fehlen. Als ein ähnliches Beispiel von Unveränderlichkeit führt Agassiz in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte der Vereinigten Staaten die Korallenriffe von Florida an, welche mindestens 30000 Jahre alt sein müssen, ohne daß die sie bewohnenden Korallen sich während dieser langen Zeit irgendwie geändert hätten. Eine verwandte Beobachtung machte Kollmann, welcher in den Ablagerungen am Niagara Muscheln entdeckte, welche ganz identisch mit solchen sind, die jetzt noch im Eriesee leben, obgleich jene Ablagerungen nach Huxley's Berechnung mindestens 30000 Jahre alt sein müssen. Auch das alte Wunderland der Pharaonen wird oft in diesem Sinne angeführt, indem die Abbildungen von Pflanzen, Thieren und Menschen auf den Wänden der alt-

egyptischen Denkmäler, sowie Funde von Skeletten, Mumien u. s. w. sollen erkennen lassen, daß sich dort im Laufe einer 6—7000-jährigen Vergangenheit so gut wie nichts geändert hat. Wo bleibt also hier — so fragen die Gegner — der behauptete Fortschritt? Und wie kann es, wenn Alles voranschreitet, möglich sein, daß wir nicht selten in jüngeren Erdschichten zum Erstenmal organischen Gattungen oder Geschlechtern begegnen, welche in der großen Reihenfolge weit tiefer stehen, als ihre Vorgänger?

Als ein weiterer Beweis gegen die Fortschrittstheorie wird geltend gemacht, daß viele Repräsentanten niederer Klassen eine viel höhere Organisation erreichen, als solche höherer Klassen. So haben in der niedriger stehenden Klasse der Strahlthiere manche Echinodermen oder Stachelhäuter eine complicirtere Struktur als irgend ein Repräsentant der als Klasse höher stehenden Weich- oder Gliederthiere und vielleicht sogar als einige Wirbelthiere; manche Krustenthiere stehen höher als gewisse Insekten, manche Würmer höher, als gewisse Krustenthiere, manche kopflose Weichthiere höher, als ihre kopftragenden Verwandten u. s. w. Ja, es gibt eine nicht geringe Anzahl von Weich- oder Gliederthieren, deren ganze Organisation diejenige der niedersten Wirbelthiere weit übertrifft. Wie wäre dieses möglich, wenn eine stetig aufsteigende Stufenfolge bestünde?

Weiter ist es eine erwiesene Thatsache, daß viele organische Gattungen oder Gruppen in der Vorwelt eine viel höhere Stufe der Entwicklung und der Organisation erreicht haben, als ihre heutigen Verwandten, so daß also hier ein offenbarer Rückschritt an die Stelle des Fortschritts tritt. Man denke nur, so sagen die Gegner der Fortschrittstheorie, an die reiche und so mannichfach gegliederte Weichthierwelt der sog. Primärzeit, mit welcher diejenige der Gegenwart kaum vergleichbar erscheint. So leben in unsren heutigen Meeren kaum hundert Arten der bereits erwähnten Brachiopoden oder Armfüßer, während aus den paläolithischen Zeiten, trotz unsrer unvollkommnen Kenntniß fossiler Ueberreste, deren mindestens 1400 bekannt sind. Ebenso ist es mit den Cephalopoden oder Kopffüßern, bei denen der Typus des Weichthiers bis zu einer solchen Vollkommenheit ausgebildet

ist, daß dieselben trotz ihres an sich unvollkommneren Bauplans die niedrigsten Wirbelthiere an Organisationshöhe weit überragen. Von ihnen hat Barrande in den mittleren Silurbildungen oder einer der frühesten Abtheilungen der Primärzeit nicht weniger als 1577 verschiedene Arten aufzuzählen vermocht, während sie heutzutage nur noch dürftige Formenkreise aufzuweisen haben und hinter Gasteropoden und Bivalven zurücktreten. Ebenso erreichte eine jetzt ganz ausgestorbene Familie von krebsartigen Thieren, die sog. Trilobiten (dreigetheilte Krebsthiere), in der Silurzeit eine sehr hohe Stufe der Entwicklung und war durch Tausende von Arten vertreten. Aber schon im Steinkohlengebirg finden wir nur noch einige ganz unansehnliche Formen derselben, und im Permischen System sind sie ganz verschwunden. Auch die heutigen Foraminiferen (kleine, auf dem Meeresboden lebende, zur Abtheilung der Protisten oder Urthiere gehörende Thiere mit winzigen Kalkgehäusen) sind nur Zwerge gegenüber ihren riesigen Vorfahren aus früheren geologischen Zeiten. Ueberhaupt gibt es in der jetzigen Schöpfung in sämmtlichen Pflanzen- und Thierklassen zahllose Repräsentanten, die ihrem ganzen Bau nach tief unter den erloschenen Formen der Vorzeit stehen. Dieses gilt sogar für den höchsten thierischen Formenkreis oder für denjenigen der Wirbelthiere, in welchem sonst der Fortschritt sich deutlicher bemerkbar macht, als irgend sonstwo. Man erinnere sich z. B. an die großartige, die heutigen Formen, sowohl durch Höhe der Organisation, wie durch Artenzahl, weit hinter sich lassende Entwicklung der Reptilien- oder Kriechthierwelt in der Sekundärzeit; oder an die ebenso großartige Entwicklung der Vögel- und Säugethierwelt in der Tertiärzeit und zur Zeit des Diluviums, an jene gewaltigen Dickhäuter, Riesenvögel, Rinder-, Hirsch- und Raubthierarten, deren heute lebende Nachkommen nur ein schwacher Abklatsch der Vergangenheit sind. „Eine so unerhörte Menge von ächten Dickhäutern und dickhäuterähnlichen Thieren, als sie zur Eocänzeit in Europa allein existirte, kann heutzutage die ganze Erde nicht aufweisen.“ (Zittel: Aus der Urzeit.)

Auch die Pflanzenwelt der Tertiärzeit war bekanntlich im Zusammenhang mit dem wärmeren und feuchteren Klima eine viel reichere und mannichfaltigere, als heutzutage. Als ein Beispiel des Rückgangs in einzelnen Pflanzenklassen oder Familien kann die Familie der sog. Calamiten oder Schachtelhalme angeführt werden, welche in der Steinkohlenzeit neben einer enormen individuellen Entwicklung einen großen Formenreichthum und sehr mannichfaltige Organe aufweist, während sie heutzutage nur noch in einer einzigen Gattung existirt, welche eben so sehr durch ihre Kleinheit, wie durch die Einförmigkeit ihrer vegetativen Organe von ihrem Vorbild aus der Urzeit zu ihrem Nachtheil abweicht. Andre verwandte Familien wieder, wie Equiseten (Schafthalme), Lycopodien oder Selaginellen (Bärlappe), haben sich von den frühesten Zeiten der Erdgeschichte bis heute fast unverändert erhalten und stellen so unter den Pflanzen dasjenige dar, was wir unter den Thieren mit dem Namen der „Dauertypen" bezeichnet haben. Sehr bemerkenswerth ist auch bezüglich der Pflanzenwelt der Umstand, daß grade die niedersten pflanzlichen Bildungen sich durch ihre physiologischen Erscheinungen der Thierwelt am meisten nähern, während die höchsten sich am weitesten davon entfernen, indem sie das eigentliche pflanzliche Princip im Gegensatz zum thierischen zum vollendeten Ausdruck gelangen lassen. Nach der Theorie der stetig aufsteigenden Stufenfolge müßte es grade umgekehrt sein, und müßte sich, wie ja auch die ehemalige Naturphilosophie annahm, die niederste Thierwelt aus der höchsten Pflanzenwelt entwickelt haben.

Als direkte Beweise oder Beispiele des Rückschritts innerhalb einzelner Klassen oder Gruppen pflegen von den Gegnern der Fortschrittsdoktrin u. A. angeführt zu werden: Die als unmittelbare Ableger der Kriechthiergruppe der Eidechsen anzusehenden Schlangen, welche ehemals Füße besaßen (wie durch die Füße ihrer Embryonen bewiesen wird) und sie verloren, weil sie ihnen für die heimliche Art ihres Lebens eher hinderlich, als förderlich waren; ferner innerhalb der Klasse der Vögel

die straußenartigen oder Riesenvögel und die Fettgänse wegen ihrer verkümmerten Flügel; endlich unter den Säugethieren die Walthiere, welche sich wahrscheinlich aus Hufthieren entwickelten, die sich an das ausschließliche Leben im Wasser gewöhnten und dadurch fischartig umbildeten. Auch die Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, der Schmarotzerthiere und mancher Insekten (Madeirakäfer, Höhleninsekten u. s. w.) liefert recht anschauliche Beispiele solcher Rückbildungen. —

Ganz analoge Gesichtspunkte, wie in der Naturgeschichte, haben die Gegner der Fortschritts-Doktrin in der Geschichte der Menschheit geltend gemacht. Gradeso, sagen dieselben, wie man in den ältesten Erdschichten bereits hoch entwickelte organische Formen antrifft, gradeso begegnet man in den frühesten Zeiten der Geschichte hoch entwickelten Culturzuständen bei Egyptern, Indern, Assyrern, Persern, Chinesen u. s. w. Namentlich haben die Forschungen der Egyptologen in dem alten Wunderlande am Nil das Bestehen einer mindestens 6—7000 Jahre alten, so hoch gesteigerten Cultur enthüllt, welche unser höchstes Erstaunen zu erregen geeignet ist. Nach dem Astronomen Riehl haben die alten Egypter schon 4000 Jahre vor Chr. so genaue astronomische Kenntnisse besessen, daß sie im Stande waren, Sonnen- und Mondfinsternisse vorherzusagen, und daß sie bereits mit dem Grundgedanken des Kopernikanischen Weltsystems vertraut waren. Aehnliche Dinge werden von den alten Indern und Chinesen berichtet. Aber alle diese Kenntnisse gingen später so vollständig verloren, daß das 150 Jahre v. Chr. entstandene Ptolemäische Weltsystem nicht weniger als 1700 Jahre lang die Geister der Menschen gefangen hielt. Als der griechische Philosoph Thales, welcher seine Kenntnisse im Umgang mit den egyptischen Priestern erworben hatte, seinen Landsleuten eine Sonnenfinsterniß vorhersagte, hielt man ihn für einen Zauberer und glaubte, daß er mit übernatürlichen Mächten in Verbindung stände. Aber auch in der Mechanik und Baukunst waren Egypter, Babyloner, Inder u. s. w. soweit vorangeschritten, daß die der Zeit trotzenden Ueberreste ihrer, mit den unvollkommensten Hülfs-

mitteln ausgeführten Bauten und mechanischen Arbeiten heute noch unsre höchste Bewunderung erregen. Auch der durch den Einfluß des Christenthums oder späterer religiöser Vorstellungen herbeigeführte gründliche Verfall der Naturwissenschaften, welche erst wieder im neunzehnten Jahrhundert zu dem ihnen gebührenden Ansehen gelangt sind, spricht gewiß nicht für die Idee des geistigen oder materiellen Fortschritts in der geschichtlichen Entwicklung der Menschheit.

Was die sog. Dauertypen der Naturgeschichte oder jene durch alle geologischen Zeiträume hindurch sich gleichbleibenden niederen Meeresbewohner betrifft, so finden sie in der Menschheitsgeschichte ihr vollständiges Analogon in den sog. passiven oder Nachtvölkern oder in jenen Völkern, welche trotz der langen Dauer jener Geschichte niemals merkbar vorangeschritten sind und heute noch mehr oder weniger auf der Stufe des sog. vorgeschichtlichen Menschen, des Zeitgenossen des Mammuth, des Höhlenbären und der großen diluvialen Thierarten, stehen. Wie dieser, gehen sie zum Theil nackt oder nothdürftig mit Fellen, Rinden u. dgl. bekleidet, kämpfen und jagen mit sog. Steinwaffen, wohnen auf Bäumen oder in Höhlen oder in elenden Laub- oder Lehmhütten oder in Pfahlbauten, haben keine ausgebildete Sprache, keine Gesittung, keine Kenntnisse, keinen eignen Antrieb zum Fortschritt und huldigen dem rohesten Aberglauben. Diese Völker leben also seit vielen Tausenden, vielleicht seit Hunderttausenden von Jahren in einem ewigen Stillstand und ändern sich kaum oder gar nicht, wenn sie nicht durch äußere oder fremde Einflüsse dazu gewissermaßen gezwungen werden.

Weiter, so sagen die Gegner der Fortschrittsdoktrin, gibt es Völker, welche allerdings eine gewisse Stufe des Fortschritts erklommen haben, dann aber auf dieser Stufe stehen geblieben und gewissermaßen in einen Zustand der Versteinerung oder Erstarrung gerathen sind. Das hervorragendste Beispiel dieser Art bildet das große Land der Mitte oder China. Diese Völker gleichen vollständig jenen vorweltlichen Organismen, welche ebenfalls, nachdem sie sich bis zu einer gewissen Organisationshöhe

erhoben hatten, auf dieser Stufe stehen geblieben sind, ohne sich weiter entwickeln zu können. Dieses gilt z. B. von den Beutelthieren Neuhollands, welche Thiere dort in der Gegenwart in gewissem Sinne die Millionen Jahre hinter uns liegende Sekundärzeit repräsentiren. Auch die bereits erwähnten Dauertypen gewisser Abtheilungen der Fische könnten hier als Beispiel aufgeführt werden.

Noch mehr, als diese stabil gewordenen Völker, sprechen gegen den Fortschritt jene Völker, welche sich zwar bis zu einer gewissen Höhe der Cultur emporgearbeitet haben, dann aber von derselben derart herabgesunken sind, daß eine um so tiefere Nacht auf dieselben folgte. Man denke an Völker und Reiche, wie Egypten, Persien, Indien, Kleinasien, Nordafrika, Griechenland, Italien, Spanien, Mexiko u. s. w., oder an Städte wie Ninive, Babylon, Susa, Heliopolis mit seinem riesigen, der Zeit trotzenden Sonnentempel, Palmyra, Persepolis, Athen, Rom u. s. w. u. s. w.* Man vergleiche die Zustände des alten Indien oder Egypten mit denen der Gegenwart, das heutige Athen oder Rom mit ihren antiken Vorbildern, die ehemalige großartige Culturentwicklung an den Ufern des Mittelmeeres mit den heute daselbst herrschenden Zuständen! Diese untergegangenen Völker und Culturen verhalten sich genau so wie die Weich- oder Krustenthiere der Primärzeit, oder wie die Saurier der Sekundärzeit, oder wie die riesigen Säugethiere der Diluvial-Periode, welche nur durch den Ruhm ihrer Vergangenheit glänzen.

Auch ein Blick auf die geistige Thätigkeit und die geistigen Errungenschaften der Menschheit innerhalb der einzelnen Gedankenkreise läßt nach der Meinung der Gegner der Fortschrittsdoktrin kaum etwas Anderes erkennen. Man vergleiche, so sagen

---

* Die sog. Dagopas oder Buddha-Pyramiden in Ceylon, sieben an der Zahl, welche im 4.—3. Jahrh. vor Chr. erbaut wurden, besitzen trotz Einsturz und Abbröcklung zum Theil jetzt noch die enorme Höhe von 350 Fuß; und die Ziegelsteinmasse einer einzigen ist so groß, daß man daraus viertausend Häuser von je 40 Fuß Frontlänge erbauen könnte. (Man vergl. Dr. H. Meyer im „Ausland“, 1883, No. 7.)

sie, die politische Reife der Griechen und Römer mit unserer politischen Unreife und Unfertigkeit oder bedenke, daß die Idealform des Staates oder die republikanische im Laufe der Zeiten größtentheils verloren gegangen ist, und daß eine mehr als tausendjährige Entwicklung des sog. Rechtsstaates nicht verhindern konnte, daß auch heute noch Gewalt vor Recht geht, und daß bald Interessen-Politik, bald rohe Machtmittel selbst bei den in der Cultur am weitesten vorgeschrittenen Völkern das Uebergewicht über alle idealen Rücksichten oder Strebungen behaupten. Man vergleiche die freie und unabhängige Philosophie des Alterthums mit der unmündigen und der Theologie als Magd (ancilla theologiae) dienenden Philosophie der späteren Zeiten, oder das glänzende Bild des klassischen Alterthums, die Blüthe von Hellas und Rom mit dem nachmaligen Verfall der Künste und Wissenschaften. Man vergleiche das glückliche Zeitalter eines Perikles mit dem darauf gefolgten finsteren und abergläubischen Mittelalter, oder die freidenkerischen Religionssysteme eines Zoroaster, eines Confucius, eines Buddha mit den engherzigen, aus altindischen Legenden und jüdischer Bigotterie zusammengewürfelten Religionsvorstellungen späterer Zeit, oder die schöne religiöse Duldung des Alterthums mit dem Religionsfanatismus und der religiösen Verfolgungswuth der Neueren. Man bedenke, daß wir mit unsrer hochgepriesenen Cultur dennoch in Skulptur, Malerei, Bau- und Dichtkunst unsre klassischen Vorbilder kaum zu erreichen im Stande sind, und daß die wesentlichen Grundsätze unsrer Moral oder Sittenlehre noch dieselben sind, wie vor vielen tausend Jahren.

Aus allem Diesem — so schließen die Fortschrittsgegner — folgt, daß es auch in der Geschichte nicht anders ist, als in der Natur, d. h. daß wohl eine ewige Umwandlung von Zeit, Ort und Menschen, oder daß ein unaufhörlicher Wechsel von Vor- und Rückschritt, von Aufbau und Zerfall, von Wachsthum und Fäulniß, von Entstehung und Untergang stattfindet, daß aber von einem dauernden, nach bestimmten Gesetzen vor sich gehenden Voranschreiten nicht die Rede sein kann. Es ist nur ein ewiger,

in sich selbst zurückkehrender Kreislauf, ähnlich dem Bild einer Schlange, welche sich in ihren eignen Schweif beißt, oder demjenigen eines Theaters, auf welchem zwar Scenen, Bilder, Menschen, Coulissen fortwährend wechseln und Alles voll Unruhe und Thätigkeit erscheint, wobei aber doch schließlich Alles auf demselben Punkte stehen bleibt.

So trostlos diese Anschauungsweise erscheint, so hat sie doch Eingang selbst in die Poesie gefunden und Anlaß zu einem der schönsten, einer alten morgenländischen Sage nachgebildeten Gedichte unseres großen Liedermeisters Rückert gegeben. Der Dichter läßt den ewig jungen oder nie alternden Chidher (eine persische Mythengestalt) durch die Welt reisen, und in fünfmaligen Pausen von je fünfhundert Jahren jedesmal an denselben Ort zurückkehren. Jedesmal hat sich dieser Ort vollständig verwandelt. Aus einem Garten ist eine Weide, aus der Weide ein Meer, aus dem Meer ein Wald, aus dem Wald eine Stadt geworden; und jedesmal erhält der Reisende auf Befragen die Antwort, daß dieses seit Menschengedenken immer so gewesen sei und immer so sein werde. Er begegnet also nur einem ewigen, principlosen Wechsel, der aber freilich innerhalb so langer Zeiträume vor sich geht, daß nur der immer lebende Gott denselben zu überschauen vermag. Aber was im Gedicht der Gott ist, das ist in Wirklichkeit die Wissenschaft, welche ebenfalls über das Zeitliche und Augenblickliche hinwegsieht und durch den bunten Wechsel der Erscheinungen hindurch das Ewige gewahrt. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus ließe sich gegen den Dichter vielleicht nur Das einwenden, daß er seine Perioden zu kurz gegriffen hat. Hätte er statt fünfhundert Jahren deren fünftausend gesetzt, so würde er der Wahrheit näher gekommen sein, und sein Gedicht würde an Großartigkeit nicht verloren, sondern gewonnen haben.

Wenn also diese Gesichtspunkte richtig und die vorgebrachten Einwände gegen den Fortschritt in allen Punkten stichhaltig wären, so würden wir vor einer der trostlosesten Wahrheiten stehen, welche uns jemals die menschliche Wissenschaft kennen

gelehrt hat. Natur wie Geschichte wären nichts Anderes, als ein ewiges, in sich selbst wiederkäuendes Einerlei ohne Anfang, Ziel und Vollendung. Menschen, Völker, Ideen, Systeme, Entdeckungen, Individuen, Geschlechter, Nationen und Schöpfungen wären einfach den Meereswellen zu vergleichen, welche aus dem unendlichen Ocean des Daseins nur auftauchen, um alsbald wieder darin zu versinken, und keine andre Spur ihres Daseins zurücklassen, als den leeren Platz, auf welchem sofort eine andre Welle mit derselben schließlichen Erfolglosigkeit ihr Spiel beginnt und endet.

Glücklicherweise können wir nach Allem, was wir wissen, mit ziemlicher Bestimmtheit sagen, daß diese Theorie vom ewigen Wechsel ohne Fortschritt falsch ist und falsch sein muß. Es besteht ein Fortschritt in Natur und Geschichte, wenn derselbe auch nach menschlichen Begriffen und an dem Maße unseres kurzen Daseins gemessen sehr, sehr langsam vor sich geht. Nichtsdestoweniger haben jene Einwände ihre volle Berechtigung. Sie zeigen, daß die Verhältnisse durchaus nicht so einfach liegen, wie man sich dieses wohl hin und wieder vorstellte, sondern daß dieselben vielmehr sehr complicirter und nicht auf den ersten Anblick zu durchschauender Natur sind. Namentlich hat man sich auf dem Gebiete der Naturwissenschaft bei einer genaueren Betrachtung der Thatsachen sehr bald überzeugen müssen, daß die Theorie der einfachen Stufenfolge oder aufsteigenden Stufenleiter von der Monade oder dem Urschleim bis zum Menschen, wobei immer das zunächst Höhere aus dem zunächst Niederen folgt, und wobei sich eine Hauptklasse in die andre umwandelt, ganz haltlos ist und allen Thatsachen widerspricht. Diese Theorie ist heutzutage ganz verlassen oder als falsch erkannt worden. Der Gang der organischen Entwicklung ist ein ganz andrer und viel complicirterer gewesen und besteht nicht aus einer einfachen Reihe, sondern aus sehr vielen, nebeneinander herlaufenden Reihen, von denen sich eine über die andere erhebt, oder wobei eine hinter der andern zurückbleibt. Ehe jedoch dieses wichtige Verhältniß eine nähere Erörterung findet, mögen erst die einzelnen

geschilderten Einwände einer möglichst gedrängten Beantwortung unterzogen werden.

Was zuerst das behauptete Zusammenvorkommen aller vier oder fünf Hauptklassen der organischen Welt in den untersten versteinerungsführenden Erdschichten betrifft, so ist dieser Einwand hinfällig geworden, seitdem man zu der Einsicht gekommen ist, daß jene vermeintlichen Erdschichten mit organischen Einschlüssen gar nicht die ersten oder frühesten sind, und daß *vor* ihnen eine ganze Reihenfolge geschichteter Gesteine von ungeheurer Mächtigkeit mit Spuren noch früherer organischer Entwicklung liegt. Durch diese Entdeckungen ist die Dauer des organischen Lebens auf der Erde der bisherigen Annahme gegenüber mehr als verdoppelt worden, und man hat allen Grund anzunehmen, daß jene neptunischen oder silurischen Schichten, in welchen wir bereits hoch entwickelte und weit differenzirte Repräsentanten aller einzelnen thierischen Stämme finden, der Zeit nach von dem wirklichen Ursprung des Lebens auf der Erde noch weiter entfernt sind, als von der Gegenwart. Also stehen wir mit den organischen Resten der sog. Primär- oder Anfangs-Zeit durchaus nicht, wie man bisher glaubte, an dem Anfang des organischen Lebens auf der Erde, sondern bereits in seiner Mitte oder noch darüber hinaus; und wir müssen zugeben, daß dieses Leben bereits vorher viele Millionen Jahre behufs seiner Entwicklung zur Verfügung hatte. Nach *Wallace Wood* (Chronos oder Geschichte der Mutter Erde, London 1873) können wir die Dauer des Reiches der Würmer oder Schädellosen auf ungefähr fünfzig Millionen, diejenige des Reiches der Fische auf dreißig Millionen, diejenige des Reiches der Kriechthiere auf elf Millionen, diejenige des Reiches der großen Säugethiere auf zwei Millionen, diejenige des Reiches des Menschen auf eine halbe Million Jahre berechnen.

Wenn die organischen Spuren oder Ueberreste jener ersten Hälfte der organischen Erdgeschichte nicht so deütlich erkennbar sind, wie man dieses im Interesse der Sache und der Wissenschaft wohl wünschen möchte, so liegt dieses an zwei, sehr nahe

liegenden Ursachen, welche sich theils auf die Kleinheit und Unvollkommenheit der frühesten Organismen-Welt, theils auf die Zerstörung jener Reste durch die innere Umwandlung der ältesten Schichtgesteine selbst beziehen. Die Anfangsbildung als solche ist daher für uns gar nicht erkennbar; und wir sind nicht bloß berechtigt, sondern verpflichtet, anzunehmen, daß das organische Leben durchaus nicht dort begann, wo wir die frühesten, uns bekannten Reste desselben in größerer Menge beisammen finden, sondern daß es schon Tausende von Jahren oder Zeitaltern existirte, ehe es nur weit genug kam, um eine dauernde Spur in den Gesteinen zurücklassen zu können. Also sind jene geglaubten Anfangsglieder oder Anfangsbildungen in Wirklichkeit nicht solche, sondern erst die letzten Endglieder einer langen vorangegangenen Entwicklungsreihe, und es hat nicht an Zeit oder Gelegenheit zur Differenzirung der einzelnen Hauptstämme der organischen Welt aus den einfachsten und unvollkommensten Anfängen gefehlt. Höchst wahrscheinlich ist, wie bereits angedeutet, die sog. Primordialzeit oder das archolithische Zeitalter, in welchem nur die niedrigsten Wasserpflanzen und Wasserthiere auf dem Boden des ehemaligen heißen oder lauen, über die ganze Erde verbreiteten Urmeeres ihre Existenz fristen konnten, der Zeit nach länger, als die vier darauf folgenden geologischen Zeitalter zusammengenommen; und es mußten viele Millionen Jahre vergehen, bis die Entwicklung einigermaßen höher organisirter Pflanzen und Thiere stattfinden konnte. Wenn wir z. B. hören, daß die gesammte Dicke des silurischen Systems oder der jüngsten Abtheilung des archolithischen Zeitalters an manchen Orten dreißigtausend Fuße beträgt, und uns daran erinnern, mit welcher außerordentlichen Langsamkeit die Bildung der geschichteten oder vom Wasser abgelagerten Theile der Erdrinde vor sich geht, so werden wir uns eine ungefähre Vorstellung darüber zu machen im Stande sein, welche Zeiträume verflossen sein müssen, seit organisches Leben auf der Erde besteht, selbst wenn wir von den v o r silurischen Zeiten ganz absehen wollten.

Obendrein oder überdem ist die von den Gegnern der Fort-

schrittsdoktrin aufgestellte Behauptung von dem Zusammenvorkommen aller Hauptrepräsentanten der organischen Welt in den silurischen oder cambrischen Schichten nicht einmal vollkommen richtig. So gab es zu jener Zeit keine Landpflanzen, sondern nur niedrige, tangartige Seegewächse. Es gab auch keine Landthiere; und von dem höchststehenden Typus der Wirbelthiere sind nur in den obersilurischen Schichten schwache Spuren zu finden, während nach Lyell (Alter des Menschengeschlechts, S. 338) keine Spur von ihnen oder von sonst einem Wirbelthier in den unteren silurischen Schichten, so reich dieselben auch an wirbellosen Fossilien sind, anzutreffen ist — geschweige denn in dem noch älteren Urerdgürtel von Barrande, „so daß wir wohl schließen dürfen, daß der Wirbelthier-Typus in diesen ältesten Perioden, welche oft als Urperioden bezeichnet werden, welche aber, wenn die Entwicklungstheorie richtig ist, wohl nur die letzten Endglieder einer langen, vorangegangenen Reihe von Zeitaltern mit lebendigen Wesen sind, entweder ganz fehlte oder äußerst selten war". Auch Prof. Zittel (Aus der Urzeit, München 1871) sagt, daß sich bis jetzt kein Geschöpf mit knöcherner Wirbelsäule in Silurschichten gefunden habe, und daß nur in den jüngsten Tagen spärliche Flossenstacheln oder Hautschilder entdeckt worden seien, welche das Erscheinen der Fische wenigstens am Ende dieser Periode bekunden. Dabei ist zu bemerken, daß jene frühesten Spuren des Fischtypus dessen niedrigster Stufe oder den Hai-ähnlichen Knorpelfischen angehören. Erst in der auf die Silurzeit folgenden Devonformation finden sich zahlreiche Fischreste neben den ersten Landpflanzen. Allerdings sind die Fische die ältesten Repräsentanten des höchsten thierischen Formenkreises oder des Wirbelthiertypus; aber ihr erster Anfang besteht in einigen so ganz und gar niedrig organisirten Wesen (Amphioxus oder Lanzettfischchen und Myxine), daß dieselben von den ersten Entdeckern gar nicht als Fische betrachtet, sondern für Würmer oder Schnecken gehalten wurden. Ihre niedrige Organisation stellt sie weit unter die höheren Formen der Weich- oder Gliederthiere. Auch

in der weiteren Entwicklung des Fischtypus ist ein aufsteigender Entwicklungsgang unverkennbar, indem sämmtliche Fischformen der ältesten Perioden der niedrigsten Stufe desselben oder den Knorpelfischen angehören, worauf erst später die sog. Ganoiden oder Schmelzfische, welche durch Skelett- und Schwanzbildung den embryonalen oder Keimzustand der heutigen Knochenfische repräsentiren, und noch später die ächten Knochenfische folgten. In der Gegenwart gehören sämmtliche Süßwasserfische und drei Viertheile der Meeresfische dem höchst entwickelten Typus oder demjenigen der Knochenfische an, welche erst in der spätesten Abtheilung der Sekundärzeit (Kreide) zur Entwicklung gelangten. Aus einer riesenhaften Abzweigung der Schmelzschupper entwickelten sich wahrscheinlich mit Hülfe zahlreicher Uebergangsformen die sog. Saurier oder jene gefräßigen Ungeheuer, welche den größten Theil des mesozoischen Zeitalters beherrschen.

Schon dieses eine Beispiel kann hinreichen, um zu zeigen, daß die früher gehegte Idee oder die alte naturphilosophische Doktrin von der Umwandlung einer Hauptklasse von Pflanze oder Thier in eine andere ganz unrichtig ist. Solche Umwandlungen haben nie stattgefunden; vielmehr hat sich jede größere Klasse oder Abtheilung für sich und unabhängig von den neben ihr herlaufenden Reihen aus dem ursprünglichen Stamm abgezweigt und nach ihrer Abzweigung bis zu derjenigen Höhe entwickelt, welche sie ihrer Natur nach zu erreichen fähig oder bestimmt war. Weder sind die Strahlthiere die Stammeltern der Weichthiere, noch letztere die der Gliederthiere, noch letztere die der Fische oder Wirbelthiere; und noch viel weniger ist das Pflanzenreich Vater des Thierreichs. Die Grundpläne dieser großen Abtheilungen sind so verschieden, daß sie eine Vergleichung unter einander gar nicht zulassen. Vielmehr ist jede Klasse oder Abtheilung für sich zu betrachten; und ist ein Zusammenhang nur an der frühesten oder ältesten Wurzel, innerhalb des Bereichs der sog. Protisten oder Urwesen, welche in der Mitte zwischen Pflanze und Thier stehen, nachzuweisen oder

anzunehmen — gerade so wie bei einem Baum die einzelnen Abzweigungen nur in der Wurzel oder im Stamm zusammenhängen, sonst aber unabhängig für sich weiter leben. Daher erklärt es sich auch, daß ein bestimmter Unterschied zwischen Pflanze und Thier an dem Punkte der frühesten Entstehung nicht gefunden werden kann. Uebrigens gilt die hier charakterisirte Regel nicht bloß für die großen Hauptklassen, sondern auch für deren Unterabtheilungen oder Abzweigungen, indem auch jeder einzelne Nebenast oder kleinere Lebenszweig sich in seiner besonderen Weise weiterbildet. Mit wenigen Ausnahmen hat jede einzelne Art, grade so wie das Individuum auch, eine bestimmte Lebensdauer mit einer Zeit des Aufblühens, Bestandes und Verfalls und geht, wenn ihre Zeit gekommen ist, zu Grunde, während andre, kräftigere oder jüngere Zweige des großen Lebensbaumes sie zu überholen trachten. Die meiste Aussicht auf eine lange Dauer ihrer Existenz haben einfache Formen mit geringer Gestaltungskraft und umgekehrt. So erhalten sich, wie bereits erwähnt, einzelne Fischformen durch alle geologischen Zeitalter hindurch, während Amphibien und Reptilien eine Fülle formbildender Kraft und rasche Umprägung, dafür aber auch ein rasches Vergehen ihrer einzelnen Formen aufzuweisen haben.

Unter allen bekannten Typen des Thierreichs hat bekanntlich der Wirbelthier-Typus die höchste Anlage und bringt es auch in seiner Entwicklung, an deren Spitze der Mensch steht, am weitesten. Auch ist der Fortschritt in ihm durch die geologischen Zeitalter hindurch am raschesten und unverkennbarsten. Nichtsdestoweniger ruht er nicht auf den Schultern der ihm in der großen Reihenfolge am nächsten kommenden Typen, sondern fängt, wie bereits erwähnt, sehr tief unten an. Auch erheben sich die höchsten Abtheilungen der Weich- und Gliederthiere weit über die niedersten Abtheilungen der Wirbelthiere und kommen sogar in mehrfacher Beziehung dem Menschen sehr nahe. Man denke nur an die wunderbare geistige und künstlerische Befähigung der Bienen und Ameisen!! Immer aber ist und bleibt es ein durchgreifendes Gesetz, daß jede für sich bestehende Entwicklungs-

Reihe in der Vorwelt mit den niedersten und einfachsten Formen anfängt, während niemals ein umgekehrter Gang der Bildung beobachtet worden ist.

„Es ist unmöglich," sagt Prof. Zittel (Vortrag über Arbeit und Fortschritt im Weltall, 1880), „einen einzigen Zweig am Lebensbaum der Natur zu bezeichnen, der sein Wachsthum konsequent nach Unten kehrte. Nie hat ein Organismus den Weg zurückgefunden, auf dem er gekommen ist; nie wird aus einem Eichbaum jemals ein Moos oder aus einem Elefanten jemals ein Wurm werden können."

So stellt also das organische Leben der Erde keine Leiter dar, auf der man von Stufe zu Stufe steigt, sondern einen mächtig verzweigten Lebensbaum, dessen einzelne Zweige, jeder für sich, nach Oben streben, während der mächtigste unter ihnen alle andern überragt. Auf diese Weise wird es möglich, daß zu derselben Zeit ein einzelner Zweig oder Typus noch mit den ersten Anfängen seiner Entwicklung ringt, während ein andrer dicht neben ihm seinen Lebenscyclus vollendet hat oder bereits im Absterben begriffen ist — gerade so wie an einem wirklichen Baume knospende, blühende und absterbende Zweige zu einem Ganzen vereinigt sein können. Daher denn auch kein Grund gegen das allgemeine Gesetz des Fortschritts aus dem Umstand hergeleitet werden kann, daß wir neben solchen Typen oder Formenkreisen, welche bis in die Gegenwart stetig aufsteigen, andre erblicken, welche stehen bleiben oder zurückschreiten. Insbesondere verlieren alternde Arten, wie z. B. unsre lebenden menschenähnlichen Affenarten oder die meisten Dickhäuter der heißen Zone oder die Schnabelthiere Neuhollands, die Fähigkeit abzuändern oder gar voranzuschreiten — geradeso wie auch das Individuum im Greisenalter die Zeugungskraft einbüßt. Aber diese alternden oder absterbenden Zweige können nicht verhindern, daß das große Ganze stetig einen nach Aufwärts strebenden Gang einhält. In der That kann ja auch Niemand im Ernste in Abrede stellen, daß jede der einzelnen Faunen und Floren, welche nach einander die Erde bevölkert haben, trotz der viel-

fachsten Unregelmäßigkeiten doch im großen Ganzen immer etwas vollkommner wàr, als ihre Vorgänger.

Mit dieser Aufklärung oder mit diesem einfachen Schlüssel in der Hand ist es nun nicht schwer, die mancherlei Anomalien und scheinbaren Widersprüche oder sogar Rückschritte in der Entwicklungsgeschichte der Vorwelt zu begreifen, ohne daß man nöthig hätte, der Fortschrittsdoktrin überhaupt Valet zu sagen. Denn das ist ja doch zweifellos, daß die höheren Kreise oder Reihen in ihrer Gesammtheit auch immer die späteren waren, daß sich das Thierreich später entwickelte, als das Pflanzenreich, daß die Wirbelthiere später da waren, als die Wirbellosen u. s. w. Am deutlichsten zeigt sich, wie bereits bemerkt, der Fortschritt innerhalb des Wirbelthiertypus selbst, wo er von den Fischen zu den Lurchen und Kriechthieren, von diesen zu den Vögeln und zu den mit der niedrigsten Ordnung der Beutelthiere beginnenden Säugethieren, von diesen endlich zu dem Menschen führt. Ebenso verhält es sich auch innerhalb der einzelnen Abtheilungen, welche nicht in einer einfachen Reihe, sondern in vielen Reihen nebeneinander emporsteigen. So wurzelt z. B. der höchste Formenkreis der Säugethiere oder der Kreis der sog. Primaten (Oberherrn), welchem auch der Mensch angehört, durchaus nicht, wie man wohl denken könnte, in den höchsten, sondern beinahe in den niedersten Regionen der Entwicklung des sog. Placentar-Säugethiertypus — eines Typus, welcher nichtsdestoweniger bestimmt ist, die höchste bis jetzt bekannte Spitze der organischen Welt zu erreichen. Vielleicht keine Ordnung der Säugethiere zeigt uns eine so umfassende Stufenfolge vom Niedersten bis zum Höchsten; und es ist, wie Huxley vortrefflich bemerkt, als ob die Natur, die Anmaßung des Menschen voraussehend, selbst mit römischer Strenge dafür gesorgt hätte, daß der Verstand des Menschen eben durch seine Triumphe die Sclaven herbeirufen mußte, welche ihn daran erinnern, daß er nur Staub ist!

Uebrigens ist es bei den wirbellosen Thieren bezüglich des Fortschritts eigentlich auch nicht anders, als bei den Wirbel-

thieren. Obgleich bei ihnen die Gesetze der geologischen Entwicklung nicht so deutlich ausgeprägt sind und sich manche Erscheinungen von regelloser Zu- und Abnahme zeigen, so gingen doch stets die einfachsten oder einfacheren Formen den höheren voraus, wie man dieses namentlich bei der höchsten Abtheilung der Weichthiere, den sog. Cephalopoden oder Kopffüßern sehr deutlich nachweisen kann. Allerdings war, wie früher bemerkt, die Formenmannichfaltigkeit der niederen Kreise in früheren Erdperioden größer, als heute; dafür hat aber diese Mannichfaltigkeit in den höheren Formen umsomehr zugenommen. Dieselbe Zunahme zeigt die Zahl der Arten der Weichthierwelt im Verhältniß zur Dicke der abgelagerten Erdschichten; sie beträgt seit der paläolithischen Zeit im Großen und Ganzen mehr als das Zehnfache.

Dieser Gesichtspunkt gilt in gleicher Weise, wie für die niedere Thierwelt, auch für die historische Entwicklung des Pflanzenreichs, welches in den früheren Perioden der Erdbildung nur in seinen niedersten und niederen Formen eine heute nicht mehr gekannte Abundanz zeigte und nur durch sog. Kryptogamen oder blüthenlose Pflanzen vertreten war. Aus Algen, Pilzen, Flechten, Moosen bildeten sich nach und nach die höher differenzirten oder Gefäß-Kryptogamen, wie Farne, Schafthalme, Schuppenpflanzen u. s. w., welche in der Steinkohlenzeit eine so enorme Entwicklung erreichten, bis sie in der Trias und jurassischen Zeit durch die am niedrigsten stehenden gymnospermischen Phanerogamen (Nadelhölzer und Cycadeen) und in der Kreide- und Tertiärperiode durch die höher stehenden angiospermischen Phanerogamen oder eigentlichen Blüthenpflanzen (Laubhölzer, Palmen u. s. w.) überflügelt und zum Theil verdrängt wurden. Aber auch hierbei gingen wieder die niederen Formen den höheren voraus; und die massenhafte Entwicklung niederer Formen in der Vorwelt wird reichlich aufgewogen durch die Mannichfaltigkeit und Artenzahl der höheren in späterer Zeit. Die Flora der Tertiärzeit schließt sich dann in ihren jüngsten Gliedern unmittelbar derjenigen an, welche gegenwärtig die Oberfläche

der Erde bedeckt. „Die ganze Reihenfolge ist ein unwiderleglicher Beweis für das große Gesetz fortschreitender Entwicklung.“ (Haeckel.)

Wenn ferner von den Gegnern der Fortschrittsdoktrin darauf hingewiesen wird, daß einzelne Arten von Thieren in der Vorwelt eine sehr zusammengesetzte Bildung gezeigt haben, wie z. B. die sog., zur Klasse der Strahlthiere gehörige Seelilie (Encrinus liliiformis), welche in der Zeit der permischen und triasischen Bildung lebte, und deren Schale aus mehr als dreißigtausend Stücken in so besonderer Weise zusammengesetzt war, daß allen Bedürfnissen des in ihr wohnenden Thieres auf das Beste entsprochen wurde, oder die im englischen und schwäbischen Liasschiefer begrabene und heute noch in verkümmerter Nachkommenschaft lebende Gattung Pentacrinus (Haarsterne), an deren tausendfältig verästelten und bis in die äußersten Spitzen gegliederten, von je einem Nahrungskanal durchbohrten Armen Quenstedt nicht weniger als fünf Millionen einzelner Kalktäfelchen herausgerechnet hat — so ist darauf zu erwidern, daß Zusammengesetztheit der Bildung an und für sich noch kein Zeichen höherer Entwicklung ist, namentlich wenn dieselbe, wie bei den genannten Thieren, mit dem Vorhandensein einer großen Anzahl gleichwerthiger Theile verbunden ist. Daher geht das Zusammengesetzte oft dem Gesonderten voraus, indem die Natur bestrebt ist, die früher in einzelnen Formen vereinigten Eigenschaften auf verschiedene Formen zu vertheilen und so durch sog. Arbeitstheilung eine höhere Entwicklung in einer einzelnen Richtung möglich zu machen. Mit Recht betrachtet man daher die sog. Differenzirung und Spezialisirung der einzelnen Theile oder Organe als einen Prüfstein der Vervollkommnung, wenn auch zugegeben werden muß, daß nicht jeder Fortschritt eine Differenzirung und nicht jede Differenzirung ein Fortschritt ist. Streben nach Vereinfachung der Funktion und Einheitlichkeit oder Centralisation eines bestimmten Organismus muß ebenso als Zeichen der Vervollkommnung angesehen werden, wie eine Zahlverminderung gleich-

artiger oder gleichwerthiger Theile. Das Hauptprincip der Vervollkommnung mag aber immer in der Arbeitstheilung gesucht werden, welche in der Natur eine nicht minder wichtige Rolle spielt, wie im gesellschaftlichen, politischen und industriellen Leben des Menschen. Je mehr ein Lebewesen in seiner Gesammtorganisation für einen einheitlichen Zweck angelegt und ausgebildet ist, umsomehr ist es im Stande, diese seine Bestimmung vollständig zu erfüllen; und je mehr wiederum in seinem eignen Körper die verschiedenen Funktionen an einzelne Organe vertheilt oder differenzirt sind, eine um so höhere Organisationsstufe nimmt es ein. Die Körpermasse der niedrigsten Thiere erfüllt ohne besondere Organe alle Funktionen oder Verrichtungen durch einfache Stoffaufnahme und Stoffabgabe in Wechselwirkung mit den umgebenden Medien auf einmal. In den höchsten Thieren dagegen hat jede einzelne Funktion ihr besonderes Organ, so das Herz für den Kreislauf, die Lungen für die Athmung, der Darmkanal für die Verdauung, die Nieren für die Ausscheidung, das Hirn für geistige Funktion u. s. w., und sie sind eben darum die höchsten.

In dieser vorschreitenden Arbeitstheilung in Verbindung mit der allmähligen Vervollkommnung der Erdrinde oder aller irdischen Verhältnisse und Lebensbedingungen liegt denn auch, wie es scheint, die Haupt*ursache* des Fortschritts, welcher durchaus nicht, wie Manche glauben oder wollen, auf einem vorausbedachten Plan oder einem der Natur gewissermaßen von Oben herab aufgenöthigten, zum Voraus bestimmten Fortschritts- und Entwicklungsgesetz beruht oder beruhen kann, sondern lediglich mechanischen und natürlichen Ursachen als Folge der von *Darwin* klargelegten Verhältnisse und Einwirkungen seine Entstehung verdankt. Das große Princip der Arbeitstheilung — stets zunehmende Differenzirung und Streben nach Einheitlichkeit der Organisation, hervorgerufen durch den unaufhörlichen, unerbittlichen Kampf um das Dasein — fortschreitende Mannichfaltigkeit aller irdischen Verhältnisse und Existenzbedingungen — Einwirkung veränderter äußerer Zustände auf die

Keime oder auf die fertigen Wesen — Macht der Vererbung und Aehnliches — dieses mögen ungefähr die hauptsächlichsten Ursachen eines Fortschrittes sein, der eben wegen dieser wechselnden und einander nicht selten bekämpfenden Faktoren kein stetiger oder allgemeiner, nach einem bestimmten Plan voranschreitender sein kann, sondern als ein durch mancherlei Unregelmäßigkeiten und scheinbare oder zeitweise Rückschritte unterbrochener erscheinen muß. Meistens entsteht dabei ein Fortschritt. Sehr oft aber geschieht dieses auch nicht, oder es tritt gar ein Rückschritt ein, so daß also Fortschritts- und Divergenz- oder Abweichungsgesetz keineswegs identisch sind. Nur im Großen und Ganzen ist in der Natur, wie in der Geschichte, der Fortschritt stetig und überall, während im Einzelnen und Kleinen oft große und viele Rückschritte stattfinden. Es existirt weder ein bestimmtes Ziel, noch ein vorausbedachter Plan der organischen Entwicklung, welche vielmehr nur als ein halb zufälliges, halb nothwendiges Resultat der natürlichen Vorgänge selbst betrachtet werden muß.

Noch ist der sog. beharrlichen oder Dauer-Typen zu gedenken, welche als Einwand gegen die Fortschrittstheorie geltend gemacht worden sind. Vielleicht beseitigt sich der Einwand einfach dadurch, daß eine fortwährende Neu-Entstehung dieser niedersten Urformen durch alle Zeitalter hindurch auf dem Boden des Meeres, wie am Anfang, stattfindet. Wäre dieses aber auch nicht der Fall, so würde sich die Sache leicht erklären lassen durch die äußerste Einfachheit der Organisation dieser Wesen, sowie durch die Unveränderlichkeit der Existenzbedingungen, unter denen sie auf dem Meeresboden leben. Ist ja doch auch bei weit höheren Organismen dieselbe Unveränderlichkeit beobachtet worden, sobald ihre Lebensbedingungen keinen Wechsel erlitten, und haben wir doch bereits an den Beispielen von Egypten oder der Korallenriffe von Florida oder der Muscheln des Niagara nachzuweisen Gelegenheit gehabt, daß dort, wo die umgebenden Naturverhältnisse im Wesentlichen unverändert erhalten bleiben, auch die unter ihrem Einfluß lebenden Organismen dieselbe Tendenz der Unveränderlichkeit zeigen.

Auch darf nicht vergessen werden, daß jede organische Form sich nur soweit verändern oder umbilden kann, als sie ihrer Natur oder ersten Anlage nach sich verändern kann, und entweder zu Grunde gehen oder stehen bleiben muß, sobald ein gewisses, ihr überhaupt mögliches Ziel erreicht ist.

Wären aber auch alle diese, zur Erklärung jener Erscheinung geltend gemachten Gründe oder Gesichtspunkte unrichtig, so könnte doch aus derselben an und für sich kein Einwand gegen das Gesetz des Fortschritts überhaupt abgeleitet werden, da es ja neben jenen stehen bleibenden Typen so viele andere gibt, welche mehr und mehr voranschreiten. Die ganze Sache kann uns um so weniger befremden, als wir ganz derselben Erscheinung in der Geschichte und im Leben der menschlichen Völker begegnen. Was in der Natur jene niedersten, immer sich gleichbleibenden Meeresbewohner, das sind in der Geschichte die sog. passiven oder stagnirenden oder Nachtvölker (auch Negervölker genannt), welche heute noch auf derselben Stufe der Civilisation oder vielmehr der Un-Cultur stehen, auf welcher sie vor vielen Jahrtausenden gestanden haben. Es ist die rohe oder Anfangsstufe des sog. vorhistorischen Menschen in Europa, dessen Hauptbeschäftigung in dem Anfertigen roher Steinkeile bestand, mit denen er gegen Thiere oder gegen Seinesgleichen kämpfte, und der ebenfalls viele, viele Jahrtausende hindurch auf derselben Stufe der Bildung oder Entwicklung stehen blieb. Allerdings vervollkommnete er sich nach und nach, wenn auch sehr langsam, in der Anfertigung seiner Werkzeuge aus Stein, Horn, Knochen, Holz u. s. w.; aber von Geschichte, Tradition oder Entstehung einer wirklichen Cultur war keine Rede, und sein ganzes Dasein erhob sich kaum über die Zustände und Bedürfnisse der Thierheit. Aehnliches gilt von so manchen wilden Stämmen oder Völkern der Jetztzeit, welche heute noch im Wesentlichen auf der Stufe des vorhistorischen Menschen stehen und ein halb thierisches, stets sich gleichbleibendes Dasein führen. Generation nach Generation sinkt in das Grab, ohne eine dauernde Erinnerung oder Spur ihres Daseins zurückzulassen,

und es läßt sich Nichts wahrnehmen, was auf jenen angebornen oder naturnothwendigen Trieb des Fortschritts schließen ließe, den manche Schriftsteller als ein Erbtheil der menschlichen Natur hinzustellen belieben, der aber in der That nichts Anderes ist, als die Folge einer ganz bestimmten Verkettung innerer und äußerer Umstände.

Dieser rohe Urzustand der culturlosen Völker, der in sich selbst die Neigung zu fast endloser Dauer trägt, konnte nun aber nicht verhindern und hat nicht verhindert, daß andre Rassen oder andre Zweige der großen Völkerfamilie auf die Bahn des Fortschritts gelangten und auf derselben immer rüstiger voranschritten. Hier begegnen wir denn sofort abermals einer geschichtlichen Erscheinung, welche ganz analog einem bereits geschilderten Verhältniß der organischen Vorwelt ist, und welche auch ganz in gleicher Weise gedeutet werden muß. Denn grade so wie wir hier in sehr alten Erdschichten bereits verhältnißmäßig sehr hoch entwickelten Organisationskreisen begegnen, gradeso erblicken wir auch in den ältesten Zeiten, von denen uns Geschichte und Alterthumsforschung nothdürftige Kunde geben, schon verhältnißmäßig sehr hoch entwickelte Culturzustände. Es war bereits die Rede von dem alten Indien, Assyrien, Persien, China, Mexiko, Egypten u. s. w. Namentlich haben die neueren Nachforschungen der Gelehrten in dem letztgenannten Lande zu Entdeckungen geführt, welche auch die kühnsten Vorstellungen hinter sich lassen. Dabei ist Alles, was in dem alten Wunderlande der Pharaonen gefunden wurde, *vorhistorisch*, da die eigentliche Geschichte erst im siebenten Jahrhundert v. Chr. beginnt, während die egyptische Chronologie jetzt viele Jahrtausende *vor* unsrer Zeitrechnung umfaßt. Hier würden wir nun ganz in denselben Fehler verfallen, wie in der Naturgeschichte, wenn wir aus diesem frühen Auftreten der Cultur einen Schluß *gegen* die Fortschrittstheorie ziehen wollten. Vielmehr muß der Schluß, gradeso wie dort, ein ganz andrer sein, und muß sich uns die Ueberzeugung aufdrängen, daß jene wunderbaren und uralten Civilisationszustände nicht den *Anfang*, sondern erst das *letzte*

Endglied einer langen, vorausgegangenen Entwicklungsreihe darstellen, von deren Dasein uns freilich keine überlieferte Geschichte Kenntniß gibt. In der That ist es ja allgemein bekannt und kann nicht mehr bezweifelt werden, daß das Alter des Menschengeschlechts auf der Erde ein weit, weit höheres ist, als man früher glaubte, und daß die Zeiten der Geschichte und Tradition der Länge nach verschwindend sind im Vergleich mit denjenigen, welche dieses Geschlecht bereits vorher erlebt hat — gradeso wie auch in der Geologie die Zeiträume des organischen Lebens vor der Silurzeit wahrscheinlich weit länger waren, als die nachher gefolgten. Jedenfalls ist es gewiß, daß das Dasein des Menschengeschlechts auf der Erde viele Jahrtausende und vielleicht Hunderttausende von Jahren bestand, ehe sich ein solcher Fortschritt der Cultur bemerkbar machen konnte, wie wir ihn in den ältesten egyptischen Denkmälern vorfinden. Auch hier war, gradeso wie in der Natur, der Fortschritt am langsamsten am Anfang oder in seinen frühesten Formen, während seine Schnelligkeit in demselben Maße zunahm, in welchem die Mittel und Anregungen desselben, sowohl innerlich wie äußerlich, sich häuften.

In ganz ähnlicher Weise nun beseitigen sich auch die übrigen Einwände gegen den Fortschritt in der Geschichte. Wenn einzelne Reiche oder einzelne Völker, nachdem sie eine hohe Stufe der Civilisation erreicht hatten, entweder zu Grunde gegangen oder stehen geblieben oder allmählig zurückgegangen sind, so entsprechen sie in diesem Verhältniß ganz und gar jenen einzelnen Reihen oder Formenkreisen der organischen Vorwelt, von denen gezeigt wurde, daß sie nach Erreichung eines gewissen Zieles oder einer gewissen Vollendung ihren Lebenscyclus abgeschlossen und anderen, jüngeren oder kräftigeren Zweigen des großen Lebensbaumes Platz gemacht haben. So ist auch in der Geschichte und auf der großen Stufenleiter des Fortschritts Indien oder Egypten von Griechenland, Griechenland von Rom, Rom von den germanischen Stämmen, Asien von Europa abgelöst worden, und die Zeit wird nicht ausbleiben, wo auch das alternde Europa seinem jugendkräftigen Rivalen im fernen Westen unsres Welttheils

auf der Bahn des Fortschritts oder der materiellen und geistigen Cultur wird weichen müssen! Allerdings ist bei dieser jedesmaligen Ablösung ein zeitweiser Rückschritt unvermeidlich; aber bald entwickelt sich im weiteren Verlauf der Geschichte der neue Ankömmling oder der ablösende Kreis zu einer höheren Stufe, als der abgelöste, so daß der Rückschritt nur örtlich und zeitlich, der Fortschritt aber dauernd und allgemein ist.

Mitunter entsteht ein scheinbarer Rückschritt auch durch einen Vorgang, den man gewissermaßen als eine „Verdünnung" des Culturprincips bezeichnen könnte, und der dadurch veranlaßt wird, daß kleinere Culturkreise von größeren, aber roheren Massen überfluthet und aufgesogen werden — wobei selbstverständlich die Intensität des Princips unter seiner größeren Expansion für eine gewisse Zeit Noth leiden muß. Es findet dabei gewissermaßen eine Ernährung der neuen Ankömmlinge durch die zerfallenden Bestandtheile der alten Bildung statt, wobei diese letztere zwar an augenblicklicher Kraft verliert, aber dafür um so weitere oder größere Kreise durchdringt oder in Gährung versetzt. Das auffallendste Beispiel dieser Art dürfte wohl die Auflösung des klassischen Alterthums und seiner an sich hohen, aber örtlich eng begrenzten Bildung in jenen großen geschichtlichen Bewegungen sein, welche der Verfall des römischen Weltreichs und die Völkerwanderung im Gefolge hatte. Wenn dabei auch die ursprünglichen Concentrationsherde dieser Bildung zerstört oder ausgelöscht wurden, so fand dieselbe doch nun einen um so größeren, wenn auch in seiner Intensität abgeschwächten Wirkungskreis nach Außen.

Auch für jene Organisationskreise der Natur und der Vorwelt, welche eine gewisse Höhe der Entwicklung erreichen, dann aber längere Zeit auf derselben stehen bleiben, (wie z. B. die Beutel- oder Schnabelthiere Neuhollands) bietet uns die Völkergeschichte ein treffliches Analogon in dem großen Reich der Mitte, China, dessen stagnirende und des Fortschritts nicht mehr fähige Cultur mit der Zeit dem Untergange entgegentreiben wird. —

Man hat oft den Fortschritt in der Geschichte, welcher übrigens

nur als eine einfache Fortsetzung des Fortschritts in der Natur anzusehen ist, mit einer aufsteigenden Spirale verglichen, welche sich langsam in immer drehenden und scheinbar rückläufigen Bewegungen doch stetig und gleichmäßig aufwärts hebt, oder auch mit einer ansteigenden Zickzacklinie, wobei Vor- und Rückschritte einander stetig ablösen, das Ganze aber doch einen nach Oben strebenden Gang einhält. Beide Bilder geben eine falsche Vorstellung, weil dabei stets der Gedanke einer stetig oder wenigstens in unmittelbarem Zusammenhang fortschreitenden Linie mitunterläuft. Weit besser entspricht dem wirklichen Sachverhalt das Bild eines mächtig und mit weiter Verzweigung aufstrebenden Baumes, an welchem die älteren und unteren Zweige, nachdem sie eine gewisse Höhe der Entwicklung erreicht haben, stets durch jüngere und kräftigere ersetzt werden, die zwar ihr erstes Auge an einer viel tieferen Stelle ansetzen, als dort, wohin der ältere Ast mit seiner höchsten Spitze reicht, die aber doch in ihrer schließlichen Entwicklung ihre nebenbuhlerischen Zweige weit hinter sich lassen. Daher wurde dieses anschauliche Bild im Verlaufe dieser Auseinandersetzung bereits öfter von uns angewendet, um den allmählichen Fortschritt der organischen Stämme daran nachzuweisen. Auch Darwin selbst gebraucht das Bild mit Vorliebe, um den Gang der organischen Entwicklung zu charakterisiren. Die grünen und knospenden Zweige vergleicht er den jetzigen, die älteren und absterbenden den erloschenen Arten. Viele ältere Zweige sind bereits abgefallen und verdorrt, andre stehen geblieben, andre wieder in der Entwicklung begriffen. Einige wachsen weiter und geben selbst wieder Zweige ab. Auch die vielberufenen Stammbäume, welche Prof. Haeckel in Jena, der deutsche Darwin, aufgestellt hat, um den genealogischen Entwicklungsgang der organischen Welt daran nachzuweisen, bedienen sich dieses trefflichen, der Natur selbst entnommenen Bildes.

Jedenfalls dürfte aus Allem, was gesagt wurde, deutlich erhellen, daß das allgemeine Gesetz oder, besser gesagt, der allgemeine Vorgang des Fortschritts in Natur und Geschichte auf denselben Prinzipien oder Grundlagen beruht. Wie bereits

bemerkt, ist der Fortschritt in der Geschichte eigentlich nichts anderes, als die einfache Fortsetzung des Naturfortschritts, wobei allerdings durch das Auftreten des Menschen und seiner geistigen Kraft ein ganz neuer und höchst wirksamer Faktor in diesen Entwicklungsgang eintritt und eingreift. Die Entwicklung vollzieht sich von nun an mehr auf geistigem, als auf körperlichem Gebiet, während sie vorher fast nur auf Leibliches beschränkt war. Allerdings gibt es auch im geistigen Leben des Thieres einen Fortschritt, obgleich dieses vielfach geleugnet worden ist; aber er tritt doch weit hinter dem körperlichen zurück, während bei dem Menschen das Gegentheil der Fall ist.

Zwar hat es nicht an Versuchen gefehlt, auch diesen geistigen Fortschritt zu leugnen, namentlich auf den Gebieten der höheren geistigen Bestrebungen, wie Politik, Philosophie, Kunst, Religion, Moral u. s. w., während man freilich zugeben mußte, daß auf den Gebieten der niederen Künste, der Wissenschaften, der Erfindungen, der Gewerbe, der mechanischen und materiellen Hilfsmittel zur Verbesserung des Looses der Menschheit Großes und der Vorzeit Unmögliches geleistet worden ist. Allerdings läßt sich, wie ebenfalls bereits auseinandergesetzt wurde, Vieles zu Gunsten dieser Ansicht vorbringen, aber auch ebenso Vieles dagegen. Namentlich muß hier nochmals daran erinnert werden, daß, was in der Tiefe vielleicht verloren ging, dafür in der Breite gewonnen wurde, und daß die Blüthe des klassischen Alterthums, welches uns in so manchen Beziehungen übertraf, gewissermaßen dazu dienen mußte, um als geistige Nahrung den kommenden, noch nicht in den Kulturkreis einbezogenen Geschlechtern vorgesetzt zu werden. Was damals nur über einen kleinen Theil der Erdoberfläche verbreitet war, verbreitete sich nun über einen großen und mußte dabei nothwendig dasjenige an Intensität verlieren, was es an Ausbreitung gewann. Uebrigens läßt schon das Gesetz der geistigen und moralischen Vererbung es kaum anders denkbar erscheinen, als daß ein stetiger, wenn auch noch so langsamer Fortschritt im geistigen und moralischen Leben der Einzelnen, wie der Völker, stattfindet.

Auch darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die Menschheit in geistiger Beziehung gewiß viel weiter gekommen wäre, als sie ist, wenn nicht jener große geistige und kulturelle Rückschlag eingetreten wäre, welcher nach dem Untergang und Zerfall des großen römischen Weltreichs durch die allgemeine geistige Entmuthigung, welcher die damalige Menschheit anheimfiel, und durch die allgemein verbreitete Furcht vor dem bevorstehenden Weltuntergang herbeigeführt worden ist. Leider muß zugegeben werden, daß die schweren Folgen jenes Rückschlags bis auf den heutigen Tag noch nicht vollständig überwunden sind, und daß alle jene großen und herrlichen Ideen, welche ein Demokrit, ein Epikur, ein Lukretius Carus, ein Laotse, ein Confucius, ein Buddha der Welt mitgetheilt hatten, wieder verloren gegangen sind unter dem Einfluß und Druck einer auf spiritualistischen Grundlagen ruhenden Weltanschauung, welche ihre Ziele mehr im himmlischen, als im irdischen Fortschritt finden zu müssen glaubte. Erst die Neuzeit fängt an, jene großen Ideen wiederzubeleben, wobei es freilich der riesigsten Anstrengungen vorurtheilsloser Denker bedarf, um den eingewurzelten Vorstellungen einer fünfzehn- oder sechzehnhundertjährigen Vergangenheit entgegenzuarbeiten.

Unter solchen Umständen kann und soll allerdings nicht geleugnet werden, daß, wie bereits erwähnt wurde, der Fortschritt nur sehr langsam und allmählig vor sich geht, namentlich wenn wir ihn an dem Maßstab unsres eignen, kurzen, dem Dasein einer Eintagsfliege vergleichbaren Lebens messen, und daß jeder noch so kleine Schritt, den Natur oder Geschichte nach Vorwärts thun, durch unzählige Leichenhügel oder begrabene Hoffnungen und Strebungen bezeichnet werden. Aber was bedeutet der Begriff „Zeit“ im ewigen Laufe des allgemeinen Daseins? Der Mensch geizt mit der Minute, weil er sein Ende täglich und stündlich vor sich sieht; aber der Gang der Weltentwicklung bewegt sich in Ewigkeiten, und Millionen Jahre sind in ihm nicht mehr, als in unserm kleinen Leben ein Tag, eine Stunde, eine Minute, eine Sekunde!

Uebrigens vergesse man nicht, daß sich der Fortschritt um so rascher voranbewegt, je höher hinauf derselbe gelangt, und daß sich das Culturprinzip in demselben Maße verdichtet, d. h. an Stärke, Schnelligkeit und Zähigkeit gewinnt, in welchem die Formen, in denen es sich geltend macht, höher entwickelt sind — während umgekehrt die Neigung zur Stabilität um so größer ist, je älter, einfacher, ursprünglicher die Verhältnisse sind. Denn je mannichfaltiger die Organisation und die äußeren Lebensumstände, je höher gesteigert die Bedürfnisse, der Verstand, die Ideen und Alles, was damit zusammenhängt, um so zahlreicher und mächtiger sind auch die Anregungen sowohl wie die Mittel der Vervollkommnung, von Innen wie von Außen. Es darf uns daher nicht erstaunen, wenn heutzutage der Fortschritt eines Jahrhunderts dem von Jahrtausenden in früherer Zeit gleichkommt, und wenn in vorhistorischen Zeiten Hunderttausende von Jahren ohne bemerkbaren Fortschritt des Menschengeistes oder Menschenlebens dahinflossen, während gegenwärtig fast jeder neue Tag Neues hervorbringt. Ist es doch auch in unserm eignen Leben nicht anders! Man vergleiche z. B. nur den Fortschritt und die Erregung der Geister in der Stadt mit denen auf dem Lande, wo der Sinn für Erhaltung des Bestehenden aus Mangel äußerer und innerer Anregungen bekanntlich so ungemein stark zu sein pflegt.

Ganz demselben Verhältniß begegnen wir ja auch in der Organismenwelt der Vorzeit, wo die frühesten Zeiten in fast gleichförmiger Monotonie verliefen, während der rascheste und entschiedenste Fortschritt erst in den späteren Entwicklungen des Wirbel- und Säugethier-Typus sich geltend machte. —

Unsre Auseinandersetzung zu Gunsten der Fortschrittstheorie könnte hiermit geschlossen werden. Aber jedem Leser wird sich an dieser Stelle unwillkührlich die Frage nach den letzten Zielen oder Zwecken dieses Fortschritts aufdrängen, und er wird eine Antwort auf die so naheliegende Frage verlangen, wohin denn dieser vorwärtsstrebende Gang der Natur und Geschichte oder vielmehr der zur Geschichte gewordenen Natur schließlich und zuletzt führen kann oder wird?

Eine genügende Antwort auf diese wichtige Frage ist unmöglich, da sie prophetische oder Sehergaben voraussetzt, die der Mensch nicht besitzt. Man kann nur soviel sagen, daß, wie es scheint, die Menschheit — weit entfernt ihr Ziel erreicht zu haben oder ihm nahe zu sein — sich noch in den ersten Anfängen der Cultur, gewissermaßen in den Kinderschuhen des Fortschritts bewegt. Zwar wird eine solche Behauptung Manchem recht sonderbar erscheinen, da wir uns bekanntlich jetzt schon ziemlich hoch und so hoch dünken, daß wir längst unsern niedrigen und natürlichen Ursprung vergessen haben und auch nicht mehr daran erinnert sein wollen. Aber wenn wir einen Vergleich ziehen zwischen der zeitlichen Kürze der culturellen Entwicklung des Menschengeschlechts (6—7000 Jahre) und der zeitlichen Länge seiner vorhistorischen Existenz, so muß uns doch wohl die Sache in einem andern Lichte erscheinen. Vielleicht birgt die Zukunft weit Größeres in ihrem Schooße, als die Vergangenheit bereits geleistet hat! und vielleicht haben wir zur Zeit keine Ahnung von Dem, was dem Menschengeiste zu leisten noch vorbehalten ist. Vielleicht wird die Erde dereinst wirklich zu jenem Paradiese werden, von welchem Seher und Dichter als von einem Urzustand der Menschheit geträumt haben, wenn und nachdem alle in dem Menschengeiste noch schlummernden Kräfte und Fähigkeiten vollkommner entwickelt sein werden, als bisher, und nachdem das große Princip der Zukunft oder gegenseitiger Liebe und Gerechtigkeit den Sieg über die rohen, aus dem Kampf um das Dasein entsprungenen egoistischen Triebe und Neigungen der menschlichen Natur davongetragen haben wird!

Zwar wird Alles dieses, wie gesagt, Manchem als Ausdruck großer Vermessenheit oder überschwänglicher Idealität erscheinen. Aber wenn wir einen Blick auf die großartigen Fortschritte des Menschengeistes und aller menschlichen Einrichtungen allein im Laufe dieses Jahrhunderts werfen — Fortschritte, welche die kühnste Phantasie nicht hätte erträumen können — und wenn wir bedenken, daß der Gang der Civilisation um so rascher und energischer wird, je zahlreicher und mächtiger die Mittel

und Anregungen des Fortschritts werden, so werden wir vielleicht anders urtheilen.

So eröffnet sich in der That für die Freunde und Anhänger des Fortschritts eine großartige Aussicht in die Zukunft, welche nur den Fehler hat, daß wir sie nicht selbst erleben werden. Immerhin mag ein gewisser Trost oder eine gewisse Erhebung in dem Gedanken liegen, daß die Menschheit nicht zum Stillstand, sondern zum steten Voranschreiten im Erkennen und Handeln berufen ist, und daß wir selbst bestimmt sind, durch unser Leben und Schaffen an der Erreichung jener großen Ziele helfend und fördernd mitzuarbeiten.

Allerdings kann und soll nicht verschwiegen werden, daß dieser Trost ein in gewissem Sinne zweifelhafter geworden ist durch die große Entdeckung der neueren Naturforschung, daß auch unsre Erde mit Allem, was die Menschen jemals Großes und Herrliches auf derselben geschaffen oder geleistet haben, dem Schicksal alles Bestehenden oder jedes Einzeldaseins nicht entgehen, und daß der große Shakespeare Recht behalten wird, wenn er mit wunderbarem Seherblick seinen Prospero im „Sturm" sagen läßt:

„Und wie dies hohl Gesichte schnell verschwindet,
„So werden einstens wolkenhohe Thürme
„Und mächtige Paläste, hehre Tempel,
„Ja dieses Erdballs ungeheurer Bau
„Mit Allem, was darauf, in Dunst vergehn
„Und, wie dies hohle Schaugepräng verblaßt,
„Spurlos verschwinden — —

Unsre Erde ist ein Gestirn unter Gestirnen und muß nothwendiger Weise theilnehmen an dem endlichen, allen Himmelskörpern beschiedenen Schicksal, welches dieselben nach Vollendung ihres Lebensganges wieder in dieselben Ur-Atome auflösen oder zurückführen wird, aus denen sie sich ursprünglich zusammengeballt haben. Damit wird denn auch ohne Zweifel Alles, was der fortschreitende Entwicklungsgang der Erde und ihrer Bewohner im Laufe so vieler Jahrmillionen zu Wege gebracht

hat, ebenso in ewige Nacht und Vergessenheit versinken, wie die Werke, Gedanken und Strebungen des Menschengeistes und menschlicher Kraft. Aber da ein solches Schicksal in einer zeitlich für uns unmeßbaren Entfernung liegt, und da dasselbe nicht plötzlich als sog. „Welt-Untergang“, sondern ganz allmählig und langsam eintreten wird, ähnlich dem naturgemäßen Absterben jedes Einzeldaseins im Greisenalter — so haben wir keine Ursache, uns deßhalb jetzt schon Sorgen oder Kummer zu machen, und können uns einstweilen an dem Gedanken laben, daß wir uns noch in der Jugendzeit des Fortschritts befinden, und daß, je älter derselbe wird, um so mehr die großen Principien Wahrheit, Wissenschaft und Gerechtigkeit den Sieg über die finsteren Geister der Unwissenheit, des Aberglaubens und der gegenseitigen Bedrückung davontragen werden.

Der Mensch, sagt der Philosoph Hegel an einer Stelle seiner Schriften, kann nicht groß genug von sich selber denken. Damit ist Alles gesagt oder ausgedrückt, was der Mensch thun soll oder kann, um das vor ihm stehende Ziel zu erreichen oder zu verfolgen und seinen Wohnort, die Erde, aus einem Jammerthal und aus einem Schauplatz ungebändigter Leidenschaften und Schmerzen zu einem Aufenthalt möglichst glücklicher Wesen zu machen. In der That kann man ohne Uebertreibung sagen, daß der Mensch auf seinem heutigen Standpunkt sein künftiges Geschick und dasjenige seines Geschlechts ganz und gar in seiner eignen Hand hat, und daß er im Stande sein wird, durch eigne Anstrengung und ohne göttlichen Beistand mehr oder weniger Herr zu werden über alle die zahllosen Plagen und Schmerzen, welchen seine an sich so schwache Natur unterworfen ist. Wenn dieses durch zunehmende Erkenntniß und damit verbundene Beherrschung der Natur in höherem oder geringerem Maße gelungen sein wird, und wenn Gerechtigkeit und Liebe an die Stelle von Haß und Gewaltthat getreten sein werden, so werden dereinst unsre glücklicheren Nachkommen ungefähr mit denselben Gefühlen auf unsre eigne Zeit zurückblicken, mit welchen wir gegenwärtig auf die finstere Zeit des Mittelalters oder auf von

den Segnungen der Civilisation noch weiter entfernte Zeiten und Völker hinblicken. Wenn es eine Grenze zwischen Mensch und Thier gibt, so ist es das bewußte Streben nach fortschreitender Verbesserung, nach gesteigerter Erkenntniß und nach gemindertem Elend, was uns am meisten über das Thier, aber auch freilich über unsre, im Zustande der Wildheit verbliebenen menschlichen Verwandten erhebt. „Mensch sein heißt ein Kämpfer sein," d. h. ein Kämpfer für den immer weiter dringenden Sieg des Wahren, Guten und Schönen über das Falsche, Schlechte und Häßliche, mag auch das Ziel oft unerreichbar erscheinen, oder mögen noch so Viele den Märtyrertod bei solchem Kampfe finden. Denn nur über Leichen geht der Weg zu jenem großen Ziele der Menschheit, welches allen wirklichen Anhängern des Fortschritts vorschweben muß, und welches Allem, was Menschenantlitz trägt, gleiches Recht und gleiches Glück verspricht.

Wenn Millionen niedersinken
In dem Kampf für Recht und Pflicht,
Hindert dieses Schwertes Blinken
Doch den Sieg des Lichtes nicht,

Und des Fortschritts Leuchte funkelt,
Wenn auch noch so oft verkannt
Und vom Rückschrittswahn umdunkelt,
Heller stets von Land zu Land.

Aufwärts geht der Menschheit Streben,
Gleich dem Baum in seiner Pracht,
Bis aus hoher Spitze Leben
Der Vollendung Krone lacht.

